MAXIMUS V GENE

Motherboard

G7318

Zweite Ausgabe V2
August 2012

Produktgarantien oder Service werden nicht geleistet, wenn: (1) das Produkt repariert, modifiziert oder abgewandelt wurde, außer schriftlich von ASUS genehmigte Reparaturen, Modifizierung oder Abwandlungen; oder (2) die Seriennummer des Produkts unkenntlich gemacht wurde oder fehlt.

ASUS STELLT DIESES HANDBUCH “SO, WIE ES IST”, OHNE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIEN ODER KLAUSELN DER VERKÄUFLICHKEIT ODER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ZUR VERFÜGUNG. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET ASUS, SEINE DIREKTOREN, VORSTANDSMITGLIEDER, MITARBEITER ODER AGENTEN FÜR INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER SICH ERGEBENDE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUF GRUND VON PROFITVERLUST, GESCHÄFTSVERLUST, BEDIENUNGSAUSFALL ODER DATENVERLUST, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG UND ÄHNLICHEM), AUCH WENN ASUS VON DER WAHRSCHEINLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN AUF GRUND VON FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AM PRODUKT UNTERRICHTET WURDE.

SPEZIFIKATIONEN UND INFORMATIONEN IN DIESEM HANDBUCH DIENEN AUSSCHLIESSLICH DER INFORMATION, KÖNNEN JEDERZEIT OHNE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN UND DÜRFEN NICHT ALS VERPFLICHTUNG SEITENS ASUS AUSGELEGT WERDEN. ASUS ÜBERNIMMT FÜR EVENTUELLE FEHLER ODER UNGENAUIGKEITEN IN DIESEM HANDBUCH KEINE VERANTWORTUNG ODER HAFTUNG, EINSCHLIESSLICH DER DARIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND SOFTWARE.

In diesem Handbuch angegebene Produkt- und Firmennamen können u.U. eingetragene Warenzeichen oder Urheberrechte der entsprechenden Firmen sein und dienen nur der Identifizierung oder Erklärung zu Gunsten des Eigentümers, ohne Rechte verletzen zu wollen.

Die Offenlegung des Quellkodes für bestimmte Software

Dieses Produkt kann urheberrechtlich geschützte Software enthalten, die unter der General Public License (“GPL”) und der Lesser General Public License (“LGPL”) Version lizenziert sind. Der in diesem Produkt lizenzierte GPL- und LGPL-Kode wird ohne jegliche Garantien überlassen. Kopien der Lizenzen sind diesem Produkt beigelegt.

Sie können den vollständigen entsprechenden Quellkode für die GPL-Software (in der GPL-Lizenz definiert) und/oder den vollständigen entsprechenden Quellkode für die LGPL-Software (mit kompletten maschinenlesbaren “work that uses the Library”) in einem Zeitraum von drei Jahren seit der letzten Auslieferung des betreffenden Produktes sowie der GPL- und/oder LGPL-Software anfordern, allerdings nicht vor dem 1en Dezember 2011, entweder durch:

(1) den kostenlosen Download unter http://support.asus.com/download;
oder
(2) die Kostenerstattung der Vervielfältigung und Zulieferung, abhängig von dem erwünschten Frachtunterhemen und des Zielortes der Zulieferung, nach Zusendung der Anfrage an:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

Der Anfrage fügen Sie bitte den Namen, die Modellnummer und Version des Produktes, wie in der Produktspezifikation aufgeführt, für welchen Sie den entsprechenden Quellkode erhalten möchten, sowie Ihre Kontaktdaten, so dass wir die Konditionen und Frachtkosten mit Ihnen abstimmen können.

Der Quellkode wird OHNE JEGLICHE GARANTIEN überlassen und wie der entsprechende Binär-/Objektkode, unter der gleichen Lizenz gehandelt.

Das Angebot betrifft jed+n Empfänger dieser Information.

ASUSTeK bemüht sich, den kompletten Quellkode, wie in verschiedenen Free Open Source Software Licenses stipuliert, ordnungsgemäß zur Verfügung zu stellen. Wenn Sie trotzdem Schwierigkeiten haben sollten, den vollen entsprechenden Quellkode zu erhalten, wären wir für eine Nachricht an die gpl@asus.com Emailadresse dankbar, mit Angaben zu dem Produkt und einer Beschreibung des Problems (senden Sie bitte keine großen Anhänge wie Quellkodearchive usw. an diese Emailadresse).

Inhalt

Sicherheitsinformationen ... vii
Über dieses Handbuch ... viii
MAXIMUS V GENE Spezifikationsübersicht ... x

Kapitel 1: Produkteinführung

1.1 Willkommen! ... 1-1
1.2 Paketinhalt ... 1-1
1.3 Sonderfunktionen ... 1-2
1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts ... 1-2
1.3.2 ROG-Sonderfunktionen ... 1-4
1.3.3 ROG intelligente Leistungs- & Übertaktungsfunktionen... 1-4
1.3.4 ASUS-Sonderfunktionen ... 1-7
1.3.5 Reichhaltiges ROG-Software-Paket ... 1-7

Kapitel 2: Hardware- Beschreibungen

2.1 Bevor Sie beginnen ... 2-1
2.2 Motherboard-Übersicht ... 2-2
2.2.1 Motherboard layout ... 2-2
2.2.2 Layout-Inhalt ... 2-3
2.2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU) ... 2-4
2.2.4 Systemspeicher ... 2-5
2.2.5 Erweiterungssteckplätze ... 2-16
2.2.6 Onboard-Schalter ... 2-18
2.2.7 Onboard LEDs ... 2-20
2.2.8 Interne Anschlüsse ... 2-26
2.3 Aufbau des Computersystems ... 2-35
2.3.1 Zusatzwerkzeug und Komponenten für den PC-Aufbau 2-35
2.3.2 Installieren der CPU ... 2-36
2.3.3 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter ... 2-38
2.3.4 Installieren eines DIMMs ... 2-40
2.3.5 Motherboard-Installation ... 2-41
2.3.6 ATX-Netzanschluss ... 2-43
2.3.7 SATA-Gerätanschlüsse ... 2-44
2.3.8 E/A-Anschlüsse auf der Vorderseite ... 2-45
2.3.9 Erweiterungskarten ... 2-46

Inhalt

2.3.10 mPCIe-Kombikarteninstallation.................................... 2-47
Installieren eines mPCIe-Wi-Fi-Moduls....................................... 2-47
Installieren eines mSATA-Moduls 2-51
2.3.11 Rücktafelanschlüsse 2-54
2.3.12 Audio E/A-Verbindungen.. 2-56
2.4 Erstmaliges Starten 2-58
2.5 Ausschalten des Computers.. 2-58

Kapitel 3: BIOS-Setup

3.1 Kennenlernen des BIOS 3-1
3.2 BIOS-Setupprogramm 3-1
3.2.1 Advanced Mode (Erweiterter Modus) 3-2
3.2.2 EZ Mode 3-4
3.3 Extreme Tweaker-Menü 3-5
3.4 Main-Menü 3-18
3.4.1 System Language [English] 3-18
3.4.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]...................................... 3-18
3.4.3 System Time [xx:xx:xx] 3-18
3.4.4 Security 3-19
3.5 Advanced-Menü 3-21
3.5.1 CPU Configuration 3-22
3.5.2 PCH Configuration 3-24
3.5.3 SATA Configuration 3-26
3.5.4 System Agent Configuration 3-27
3.5.5 USB Configuration 3-29
3.5.6 Onboard Devices Configuration.................................... 3-30
3.5.7 APM 3-32
3.5.8 Network Stack.. 3-33
3.6 Monitor-Menü 3-34
3.7 Boot-Menü 3-37
3.8 Tools-Menü 3-40
3.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility 3-40
3.8.2 ASUS O.C. Profile.. 3-41
3.8.3 Asus SPD Information.. 3-42
3.8.4 GO Button File 3-43

Inhalt

3.9 Exit-Menü 3-44
3.10 Aktualisieren des BIOS 3-45
3.10.1 ASUS Update utility 3-46
3.10.2 ASUS EZ Flash 2-Programm 3-49
3.10.3 ASUS CrashFree BIOS 3 3-50
3.10.4 ASUS BIOS Updater 3-51
3.10.5 USB BIOS Flashback 3-54

Kapitel 4: Software-Unterstützung
4.1 Installieren eines Betriebssystems 4-1
4.2 Support-DVD-Informationen 4-1
4.2.1 Ausführen der Support-DVD 4-1
4.2.2 Beziehen der Software-Handbücher 4-2
4.3 Software information 4-3
4.3.1 AI Suite II 4-3
4.3.2 TurboV EVO 4-4
4.3.3 DIGI+ Power Control 4-8
4.3.4 EPU 4-11
4.3.5 Probe II 4-12
4.3.6 Sensor Recorder 4-16
4.3.7 Ai Charger+ 4-17
4.3.8 USB 3.0 Boost 4-18
4.3.9 Monitor 4-19
4.3.10 ASUS Update 4-20
4.3.11 MyLogo2 4-21
4.3.12 System Information 4-23
4.3.13 Audio-Konfigurationen 4-24
4.3.14 ROG Connect 4-25
4.3.15 Sound Blaster X-Fi MB 2 4-28
4.4 RAID-Konfigurationen 4-31
4.4.1 RAID-Definitionen 4-31
4.4.2 Serial ATA-Festplatten installieren 4-32
4.4.3 Einstellen der RAID-Elemente im BIOS 4-32
4.4.4 Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm 4-32

4.4.5 Einführung in die Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologien 4-36
4.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette....................................... 4-48
4.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne das Aufrufen des Betriebssystems.. 4-48
4.5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows® .. 4-48
4.5.3 Installieren des RAID-Treibers während der Windows®-Installation.. 4-49
4.5.4 Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks 4-50
5.1 ATI® CrossFireX™-Technologie 5-1
5.1.1 Anforderungen 5-1
5.1.2 Bevor Sie beginnen... 5-1
5.1.3 Installieren von zwei CrossFireX™-Grafikkarten 5-2
5.1.4 Installieren der Gerätetreiber 5-3
5.1.5 Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie 5-3
5.2 NVIDIA® SLI™-Technologie 5-4
5.2.1 Anforderungen 5-4
5.2.2 Installieren von zwei SLI-fähigen Grafikkarten................ 5-4
5.2.3 Installieren der Gerätetreiber 5-5
5.2.4 Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie 5-5
5.3 LucidLogix® Virtu MVP... 5-8
5.3.1 LucidLogix Virtu MVP installieren.................................... 5-8
5.3.2 Anzeige einrichten 5-9
5.3.3 LucidLogix Virtu MVP konfigurieren.............................. 5-10
Hinweise A-1

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

- Um die Gefahr eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie die Netzleitung aus der Steckdose, bevor Sie das System an einem anderen Ort aufstellen.
- Beim Anschließen oder Trennen von Geräten an das oder vom System müssen die Netzleitungen der Geräte ausgesteckt sein, bevor die Signalkabel angeschlossen werden. Ziehen Sie ggf. alle Netzleitungen vom aufgebauten System, bevor Sie ein Gerät anschließen.
- Vor dem Anschließen oder Ausstecken von Signalkabeln an das oder vom Motherboard müssen alle Netzleitungen ausgesteckt sein.
- Erbitten Sie professionelle Unterstützung, bevor Sie einen Adapter oder eine Verlängerungsschnur verwenden. Diese Geräte könnte den Schutzleiter unterbrechen.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung auf die Spannung Ihrer Region richtig eingestellt ist. Sind Sie sich über die Spannung der von Ihnen benutzten Steckdose nicht sicher, erkundigen Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen vor Ort.
- Ist die Stromversorgung defekt, versuchen Sie nicht, sie zu reparieren. Wenden Sie sich an den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten sollten Sie alle mitgelieferten Handbücher gewissenhaft lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. Bemerken Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen/legen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Über dieses Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch enthält die Informationen, die Sie bei der Installation und Konfiguration des Motherboards brauchen.

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**

  Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.

- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**

  Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.

- **Kapitel 3: BIOS-Setup**

  Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.

- **Kapitel 4: Software-Unterstützung**

  Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist, sowie die darin enthaltene Software.

- **Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU Technologie**

  Dieses Kapitel beschreibt wie Sie mehrere ATI® CrossFireX™- und NVIDIA® SLI™-Grafikkarten installieren und konfigurieren können

Weitere Informationen

An den folgenden Quellen finden Sie weitere Informationen und Produkt- sowie Software-Updates.

1. **ASUS-Webseiten**

   ASUS-Webseiten enthalten weltweit aktualisierte Informationen über ASUS-Hardware und Softwareprodukte. ASUS-Webseiten sind in ASUS-Kontaktinformationen aufgelistet.

2. **Optionale Dokumentation**

   Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt sind. Diese Dokumente gehören nicht zum Lieferumfang des Standardpakets.

In diesem Handbuch verwendete Symbole

Um sicherzustellen, dass Sie bestimmte Aufgaben richtig ausführen, beachten Sie bitte die folgenden Symbole und Schriftformate, die in diesem Handbuch verwendet werden.



GEFAHR/WARNUNG: Informationen zum Vermeiden von Verletzungen beim Ausführen einer Aufgabe.



VORSICHT: Informationen zum Vermeiden von Schäden an den Komponenten beim Ausführen einer Aufgabe.



WICHTIG: Anweisungen, die Sie beim Ausführen einer Aufgabe befolgen müssen.



HINWEIS: Tipps und zusätzliche Informationen zur Erleichterung bei der Ausführung einer Aufgabe.

Schriftformate

Fettgedruckter Text	Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.
Kursive	Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.
<Taste>	Die Taste, die Sie drücken müssen, wird mit einem “kleiner als” und “größer als”-Zeichen gekennzeichnet. Beispiel: <Enter> bedeutet, dass Sie die Eingabetaste drücken müssen.
<Taste1>+<Taste2>+<Taste3>	Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden. Beispiel: <Strg>+<Alt>+<D>

MAXIMUS V GENE Spezifikationsübersicht

CPU	Sockel LGA1155 für 3./2. Gen Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium®/ Celeron®-Prozessoren Unterstützt 22/32nm-CPU Unterstützt Intel® Turbo Boost Technology 2.0 * Die Unterstützung für Intel® Turbo Boost-Technologie 2.0 ist vom CPU-Typ abhängig. ** Beziehen Sie sich für die Liste der unterstützten Intel-CPUs bitte auf www.asus.comt
Chipsatz	Intel® Z77 Express-Chipsatz
Arbeitsspeicher	Dual-Channel-Speicherarchitektur 4 x DIMM, max. 32GB, DDR3 2666 (O.C.) / 2600 (O.C.) / 2400 (O.C.) / 2200(O.C.) / 2133(O.C.) 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz, nicht-ECC, ungepufferte Speichermodule Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) * Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Beziehen Sie sich bitte auf die Liste Qualifizierter Anbieter.
Erweiterungssteck-plätze	2 x PCI Express 3.0*/2.0 x16-Steckplätze [rot] (single im x16 oder dual im x8/x8-Modus) 1 x PCI Express 2.0 x4-Steckplatz [schwarz] 1 x mini-PCI-Express-2.0 x1-Steckplatz auf mPCIe-Combo™-Erweiterungskarte * PCIe 3.0 wird von Intel® 3. Generation Core™-Prozessoren unterstützt.
VGA	**Integrierter Intel® HD-Grafikunterstützung** Multi-VGA-Ausgangsunterstützung: DisplayPort/HDMI-Port Unterstützt DisplayPort 1.1a mit max. Auflösung von 2560 x 1600@60Hz Unterstützt HDMI 1.4a mit max.Auflösung von 1920 x 1200@60Hz Unterstützt Intel® InTru™ 3D/Quick Sync Video/Clear Video HD Technology/Insider™
Multi-GPU-Unterstützung	Unterstützt die NVIDIA® SLI™ / AMD CrossFireX™-Technologie Unterstützt Lucidlogix Virtu MVP-Technologie* *LucidLogix Virtu MVP unterstützt Windows® 7.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

MAXIMUS V GENE Spezifikationsübersicht

Datensicherung	**Intel® Z77 Express-Chipsatz** - 2 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse [rot] - 2 x SATA 3Gb/s-Anschlüsse [schwarz] - 1 x eSATA 3Gb/s-Anschluss - 1 x mSATA 3Gb/s-Steckplatz auf mPCIe Combo™-Erweiterungskarte - Intel® Rapid Storage Technology unterstützt RAID 0, 1, 5 und 10 - Unterstützt Intel® Smart Response Technology, Intel® Rapid Start Technology, Intel® Smart Connect Technology* **ASMedia® SATA 6Gb/s controller** - 2 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse [rot]** * Unterstützt von Intel® Core™-Prozessoren unter Windows® 7. ** Diese SATA-Anschlüsse sind nur für Datenfestplatten vorgesehen.
LAN	Intel® Gigabit LAN Controller x 1
Audio	SupremeFX III, eingebauter 8-Kanal HD-Audio-CODEC SupremeFX Shielding™ Technology 1500 uF Audio-Leistungskondensator Goldbeschichtete Stecker - Ausgangssignalrauschbereich (A-Weighted): 110 dB - Ausgabe THD+N bei 1kHz: 95 dB Audio-Funktionen: - X-Fi® Xtreme Fidelity™ - EAX® Advanced™ HD 5.0 - THX® TruStudio PRO™ - Creative® ALchemy - Unterstützt: Buchsenerkennung, Multi-Streaming, Frontblendenbuchsenprogrammierung - Blu-Ray-Audio-Layer-Inhaltsschutz - Optischer S/PDIF-Ausgang an der Rückseite
USB	**Intel® Z77 Express Chipset** - 4 x USB 3.0-Anschlüsse; 2 Anschlüsse an der Rücktafel [blau], 2 Anschlüsse auf Board-Mitte [rot] - 8 x USB 2.0-Anschlüsse; 4 Anschlüsse an der Rücktafel, 1 für ROG Connect [weiß]; 4 Anschlüsse auf Board-Mitte **ASMedia® USB3.0 controller** - 2 x USB 3.0-Anschlüsse; 2 Anschlüsse an der Rücktafel [blau] * UASP-Standard unterstützt nur Windows® 8.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

MAXIMUS V GENE Spezifikationsübersicht

ROG-exklusive Funktionen	mPCIe Combo™ (mPCIe/mSATA-Kombikarte) ROG Connect - RC Diagram - RC Remote - RC Poster - GPU TweakIt ROG Extreme Engine Digi+ II - 8-Phasen CPU Power - 4-Phasen-Phasen iGPU Power - 2-Phasen DRAM Power UEFI BIOS-Funktionen - ROG BIOS Print - GPU.DIMM Post CPU Level Up GameFirst ProbeIt iROG Extreme Tweaker USB BIOS Flashback Loadline Calibration ROG O.C. Profile
Sonderfunktionen	ASUS EPU Engine ASUS Exclusive Features - AI Suite II - TurboV EVO - USB 3.0 Boost - Fan Xpert 2 - AI Charger+ - Disk Unlocker ASUS EZ DIY - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 - ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall) ASUS Q-Design - ASUS Q-Connector - ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device LED) - ASUS Q-Slot - ASUS Q-DIMM

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

MAXIMUS V GENE Spezifikationsübersicht

Rücktafelanschlüsse	1 x CMOS-löschen-Taste 1 x ROG Connect-Schalter 4 x USB 2.0 (1 Anschluss kann zu ROG Connect geschaltet werden) 1 x eSATA 3Gb/s 4 x USB 3.0 [blau] 1 x Optischer S/PDIF-Ausgang 1 x HDMI-Anschluss 1 x DisplayPort 1 x LAN (RJ45)-Anschluss 6 x Audiobuchsen
Interne Anschlüsse	1 x USB 3.0/2.0-Sockel für 2 weitere USB 3.0-Anschlüsse 2 x USB 2.0-Sockel für 4 weitere USB 2.0-Anschlüsse 4 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse 2 x SATA 3Gb/s-Anschlüsse 2 x CPU-Lüfteranschlüsse 3 x Gehäuselüfteranschlüsse 1 x 24-pol. EATX-Netzanschluss 1 x 8-pol. EATX 12V-Netzanschluss 8 x Probelt Measurement Points 1 x Stromschalter 1 x Reset-Taste 1 x Go-Taste 1 x S/PDIF-Ausgangsanschluss1 x Fronttafelaudioanschluss (AAFP) 1 x Systemtafelanschluss 1 x mPCIe-Kombianschluss
Verwaltung	WfM2.0, DMI2.0, WOL by PME, PXE
BIOS-Funktionen	64Mb UEFI AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5, ACPI2.0a Mehrsprachiges BIOS
Software	Treiber Sound Blaster® X-Fi 2-Programm Kaspersky® Anti-Virus DAEMON Tools Pro Standard ROG CPU-Z ASUS AI Suite II ASUS WebStorage ASUS-Hilfsprogramme
Formfaktor	mATX Formfaktor:, 9.6"x 9.6" (24.4cm x 24.4cm)

*** Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.**

Kapitel 1

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ROG MAXIMUS V GENE-Motherboards!

Eine Reihe von neuen Funktionen und neuesten Technologien sind in dieses Motherboard integriert und machen es zu einem weiteren hervorragenden Produkt in der langen Reihe der ASUS Qualitäts-Motherboards!

Vor der Installation des Motherboards und Ihrer Hardwaregeräte sollten Sie die im Paket enthaltenen Artikel anhand folgender Liste überprüfen.

1.2 Paketinhalt

Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboard-Paket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	ROG MAXIMUS V GENE
Kabel	1 x ROG Connect-Kabel 2 x 2-in-1 SATA 6Gb/s-Signalkabel 1 x 2-in-1 SATA 3Gb/s-Signalkabel 1 x SLI-Brücke
Zubehör	E/A-Blende mPCIe-Kombi-Erweiterungskarte 1 x ROG-Türaufhänger 1 x 12-in-1 ROG-Kabelmarkierung 1 x 2-in-1 ASUS Q-Connector Kit
Anwendungs-DVD	ROG Motherboard Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch

Sollten o.g. Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

Republic of Gamers

Die Republic of Gamers besteht aus den Besten der Besten. Wir bieten die beste Hardware-Technik, die schnellste Leistung, die neuesten Ideen, und wir laden die besten Spieler ein, um mitzumachen. In der Republic of Gamers ist Gnade etwas für die Schwachen, und Selbstbehauptung bedeutet alles. Wir stehen zu unseren Aussagen und tun uns im Kampf hervor. Wenn Sie dazugehören wollen, treten Sie der Elite bei und machen Sie auf sich aufmerksam, in der Republic of Gamers.

LGA1155-Sockel für Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® Prozessoren der 2. und 3. Generation

Dieses Motherboard unterstützt die Intel® 3./2. Generation Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® -Prozessoren in LGA1155-Bauweise, mit interierten iGPU, Speicher sowie PCI Express Controller, um Onboard-Grafik über den Chipsatz, insgesamt 2-Kanal (2 DIMMs) DDR3-Speicher sowie 16 PCI Express 3.0/2.0-Bahnen zu unterstützen. Die Intel® 3./2. Generation Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® -Prozessoren der zweiter Generation gehören weltweit zu den stärksten und verbrauchsärmsten CPUs.

Intel® Z77 Express Chipsatz

Der Intel® Z77 Express-Chipsatz ist das neueste Ein-Chipsatz-Design, um mit dem 1155-Sockel die neuesten Intel® 3./2. Generation Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® -Prozessoren zu unterstützen. Durch die Verwendung von seriellen Point-to-Point-Links wird die Bandbreite sowie Stabilität erhöht und die Leistung verbessert. Zusätzlich bitet der Z77-Chipsatz vier USB 3.0-Anschlüsse für eine 10x schnellere Datenübertragung. Zudem unterstützt Intel® Z68 Express Chipsatz die iGPU-Funktion, damit Benutzer die neuesten integrierten Grafikleistungen genießen können.

PCIe 3.0

Der neuste PCI Express-Bus-Standard bietet verbesserte Verschlüsselung bei doppelter Leistung des derzeitigen PCIe 2.0. Die gesamte Bandbreite für eine x16-Verbindung erreicht ein Maximum von 32GB/s, doppelt so viel wie die 16GB/s des PCIe 2.0 (im x16-Modus). PCIe 3.0 bietet enorme Datenübertragungsgeschwindigkeiten kombiniert mit den bequemen und nahtlosen Übergang durch die Rückwärtskompatibilität mit PCIe 1.0 und PCIe 2.0-Geräten. Es ist eine Funktion die PC-Benutzer haben müssen, um die grafische Leistung zu optimieren und verbessern sowie die neuste zukunftsträchtige Technologie zu besitzen.

*** Die tatsächliche PCIe-Geschwindigkeit ist von der installierten CPU abhängig.**

SLI/CrossFire On-Demand

Warum wählen wenn Sie beides haben können?
SLI oder CrossFireX? Ärgern Sie sich nicht länger, denn mit dem neuen ROG RAMPAGE IV FORMULA können Sie nun beide Multi-GPU-Konfigurationen laufen lassen. Das Motherboard unterstützt die SLI/CrossFire on Demand-Technologie bei der Unterstützung von SLI- oder CrossFireX-Konfigurationen. Welchen Weg Sie auch einschlagen, Sie können sicher sein, dass Sie atemberaubende Grafiken präsentiert bekommen, die Sie vorher noch nie so gesehen haben.

LucidLogix® Virtu™ MVP

Bis zu 60% Hybrid-Grafikkartenbeschleunigung

LucidLogix Virtu MVP steigert die Leistung Ihrer installierten Grafikkarte um bis zu 60% ihrer eigentlichen Leistung. Mit dem neu entwickelten Virtual Vsync™, kann der Benutzer eine flüssigere Spieleerfahrung erleben, indem die störenden Artefakte beseitigt werden. Die GPU-Virtualisierung weist der am besten geeigneten Grafikkarte dynamisch aufgaben zu und bearbeitet mit Intel® Quick Sync Video 2.0 Technology 3x schnellere Videokonversationen während 3D- und Spieleleistung aufrecht erhalten wird.

1.3.2 ROG-Sonderfunktionen

SupremeFX III

Supreme Sound

Die Onboard-Audio-Lösung SupremeFX III™ ist eine 8-Kanal HD-Audio-Lösung mit sorgfältig ausgewählten 1500μF-Kondensator, welche kristallklaren und verzerrungsfreien Sound für eine perfekte Spielumgebung liefert. Mit einer metallischen EMI-Abschirmung und speziellen Design der Leiterplatte isoliert die erweiterte SupremeFX Shielding™-Technologie analoge Signale von digitalen Quellen und sorgt so für außergewöhnliche Klarheit und Hifi-Erlebnisse. Goldbeschichtete Buchsen sorgen dafür, dass satte Töne ohne Störungen und minimaler Verzerrung an Ihre Ohren gelangen.
Eine Fülle von industriellen Standards wird unterstützt, u. a. EAX® 5.0 Advanced HD, Creative® ALchemy und THX® TruStudio™ PRO und gibt die Audioerlebnisse in Live-Aufführungen, Filmen und Aufnahmestudios authentisch am PC wieder. Im Paket mit der Sound Blaster® X-Fi MB2 Suite ist die SupremeFX III™ die perfekte Wahl, um eine atemberaubende Spielumgebung mit realistischen Soundeffekten zu schaffen.

GameFirst

Mit Geschwindigkeit zum PWN

Niedrige Internetlatenz erlaubt Ihnen mehr frags auszuteilen als einzustecken. Aus diesem Grund wurde von ROG das GameFirst entwickelt, eine Funktion zur Verwaltung des Netzwerkverkehrs entsprechend Ihren Ansprüchen, um Ihnen das online Musikhören, Hoch- und Herunterladen von Dateien sowie das Mitmachen in Internet-Chats zu ermöglichen, ohne auf die niedrigen Pingzeiten zur Dominanz Ihres Gegners verzichten zu müssen.

1.3.3 ROG intelligente Leistungs- & Übertaktungsfunktionen

mPCIe Combo

Gönnen Sie Ihrem Board eine Mini-Erweiterung

Verbinden Sie über Ihr mATX-Board sofort zusätzliche Geräte und vergessen Sie physische Einschränkungen. Dieser Spezialadapter kommt mit einem mini-PCI-Express-2.0/USB-2.0-Kombianschluss und einem mini-SATA-Anschluss. Auf diese Weise können Sie zusätzliche Geräte anschließen, ohne dafür wertvollen Platz im Gehäuse verwenden zu müssen. Dadurch bekommen Sie jeweils das Beste der beiden Möglichkeiten: ein kompakter PC mit größerer Erweiterungsmöglichkeit. Viele Geräte können nun sofort und ohne physische Probleme angeschlossen werden.

ROG Connect

Anschließen und Übertakten - Hart durchgreifen und optimieren!
Verfolgen Sie den Status Ihres Desktop PCs und stellen Sie, wie ein Rennwagen Ingenieur, seine Parameter in echtzeit durch einen Notebook mit ROG Connect ein. ROG Connect verbindet Ihr Hauptsystem durch ein USB Kabel zu einem Notebook und erlaubt die Echtzeiteinsicht in POST Code und Hardwarestatus-Anzeigen auf Ihren Notebook, sowie Parameteranpassungen auf der reinen Hardwareebene in Windeseile. Diagramm, Energieversorgung, Reset-Taste, Flash BIOS über ein Notebook.

Extreme Engine Digi+ II

Optimale Energieeffizienz mit Premium-Komponenten und intelligenten digitalen Design
Extreme Engine Digi+ II wurde verbessert und mit den besten 10K-Black-Metallkondensatoren aus japanischer Produktion ausgestattet, während das digitale VRM-Design Ihnen mit einstellbaren CPU- und Speicherenergieverwaltungsfrequenzen zu ultimativer Leistung verhilft. Präzise Einstellungen führen zu höherer Effizienz, Stabilität und verdoppelt die Lebensdauer der Komponenten und die Leistung mit kompletter Systemkontrolle.

USB BIOS FlashBack

Nie zuvor war die BIOS-Aktualisierung so einfach
USB BIOS Flashback bietet den einfachsten Weg das BIOS zu flashen! es ermöglicht Übertaktern die neuen BIOS-Versionen bequem zu testen ohne überhaupt das existierende BIOS oder Betriebssystem aufrufen zu müssen. Stecken Sie einfach den USB-Datenträger an und drücken Sie 3 Sekunden die entsprechende Taste, um das BIOS automatisch im Standby-Betrieb zu aktualisieren. Sorgenfreie Übertaktung für ultimative Bequemlichkeit!

iROG

Intelligente Multi-Kontrolle zur Hand.
Bei iROG handelt es sich um einen besonderen IC, der diverse ROG-Funktionen aktiviert, damit das Motherboard stets voll zur Verfügung steht. Dieses Design ermöglicht erweiterte Benutzerkontrolle und -Verwaltung auf Hardware-Niveau. iROG steigert das Übertaktungsvergnügen für PC-Enthusiasten und verbessert die Effizienz der Systemverwaltung.

CPU Level Up

Nur ein einziger Klick für sofortige Aktualisierung!
Wünschen Sie sich einen besseren Prozessor? Jetzt können Sie Ihren Prozessor mit ROG‘s Level Up ohne zusätzliche Kosten aktualisieren! Wählen Sie einfach den Prozessor aus, der übertaktet werden soll, und das Motherboard erledigt für Sie den Rest. Die neue Geschwindigkeit und Leistung sind sofort spürbar! Übertaktung war nie einfacher.

GPU.DIMM Post

Status der Grafikkarten und Arbeitsspeicher kinderleicht überprüfen, in BIOS!
Entdecken Sie mögliche Probleme vor dem Betriebssystemstart! Übertakter können wertvolle Zeit sparen, indem Komponentenfehler in Extremsituationen erkannt werden. Mit GPU.DIMM Post können Sie den Status der Grafikkarten und Arbeitsspeicher schnell und einfach in BIOS überprüfen, damit die Rekordbrechenden Leistungen weiterlaufen können!

BIOS Print

BIOS-Einstellungen mit einem Klick festhalten
Um den Übertaktungsanforderungen gerecht zu werden, integriert ROG eine völlig neue EFI-BIOS-Funktion. Rampage IV Formula ist mit ROG BIOS Print ausgestattet, womit Benutzer ihre BIOS-Einstellungen mit nur einem klick festhalten und veröffentlichen können. Die Tage der BIOS-Bildschirmaufnahme mit einer Kamera sind gezählt

Probelt

Werden Sie komplett interaktiv mit der auf Hardware basierender Übertaktung.
Probelt vermeidet, dass Sie die Positionen der Messpunkte am Motherboard schätzen müssen. Diese Punkte werden klar, in Form von acht Gruppen von Erkennungspunkten, identifiziert. Damit wissen Sie sofort, wo sie mit dem Multitester die korrekten Werte messen können.

Extreme Tweaker

Ein-Stop Leistungseinstellung.
Extreme Tweaker ist die ein-Stop Anwendung, um die Feineinstellung Ihres Systems für optimale Leistungen vorzunehmen. Egal ob Sie nach Frequenzanpassung, Übertaktungsoptionen oder Speicher Takteinstellungen suchen, Sie finden alles hier!

Loadline Calibration

Optimale Leistungssteigerung für extreme CPU Übertaktung!
Die Aufrechterhaltung passender Spannung für den Prozessor ist bei der Übertaktung von größter Wichtigkeit. Die Loadline-Kalibrierung garantiert stabile und optimale CPU-Spannung bei großer Systembelastung. Es hilft Übertaktern, die ultimativen Übertaktungsmöglichkeiten und Benchmarkwertungen dieses Motherboards zu erleben.

1.3.4 ASUS-Sonderfunktionen

Intel Gigabit LAN

Genießen Sie schnelle Netzwerkkonnektivität!

Die LAN-Lösung von Intel ist wegen besseren Durchsatzraten, niedriger CPU-Auslastung und überlegener Stabilität längst bekannt. Mit integrierter Intel Gigabit LAN-Lösung werden Benutzer mit ultimativen Netzwerkfreuden versorgt, die ihresgleichen suchen.

USB 3.0 Boost

Schnellere USB 3.0-Übertragung mit UASP

Die exklusive ASUS USB 3.0 Boost-Funktion bietet eine Geschwindigkeitssteigerung für USB 3.0-Geräte und aktuelle Unterstützung des USB Attached SCSI-Protokolls (UASP). Mit USB 3.0 Boost können Sie die Übertragungsgeschwindigkeiten Ihrer USB 3.0-Geräte sehr einfach um bis zu 170% steigern, zusätzlich zur schon außergewöhnlich schnellen USB 3.0-Übertragungsgeschwindigkeit. Mit USB 3.0 Boost bietet das System eine benutzerfreundliche grafische Oberfläche, welche die Übertragungsgeschwindigkeit zu USB 3.0-Geräten über die exklusive ASUS automatische Erkennung spontan steigert.

1.3.5 Reichhaltiges ROG-Software-Paket

Kaspersky® Anti-Virus

Der beste Schutz vor Viren und Spyware.
Kaspersky® Anti-Virus Personal bietet Premium-Antivirus-Schutz für den privaten Benutzer und Heimbüros. Es basiert auf den erweiterten Antivirus-Technologien. Das Produkt enthält die Kaspersky® Anti-Virus-Engine, welche für ihre, in der Industrie höchste, Erkennungsrate bösartiger Programme berühmt ist.

DAEMON Tools Pro Standard

Das richtige Werkzeug für optische und virtuelle Discs
DAEMON Tools Pro sorgt für unverzichtbare Funktionalität beim Sichern von CD-, DVD- und Blu-Ray-Datenträgern. Es konvertiert optische Medien zu virtuellen Disks und emuliert Geräte für den Betrieb mit virtuellen Dateikopien. DAEMON Tools Pro organisiert zudem Daten-, Musik-, Video- und Fotosammlungen auf dem PC, Notebook oder Netbook.

ROG CPU-Z

Völlig neues Design von CPU-Z.
ROG CPU-Z ist eine angepasste ROG-Version, von CPUID zugelassen. Es bietet, im Vergleich zur Originalversion, die gleiche Funktionalität und Verlässlichkeit sowie ein einzigartiges Design. Mit dieser völlig neuen Auflage von ROG CPU-Z können Sie die CPU-bezogenen Infos und Ihre Kreativität glaubwürdig zum Ausdruck bringen.

Kapitel 2

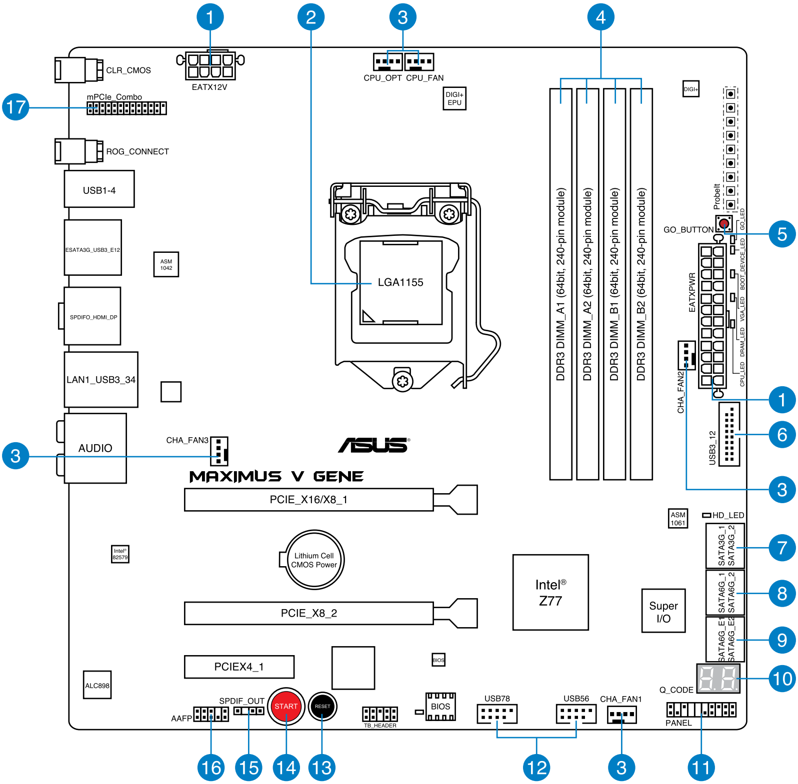
2.1 Bevor Sie beginnen

Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.

- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
- Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch statische Elektrizität beschädigt werden.
- Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
- Legen Sie eine deinstallierte Komponente immer auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
- Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Andernfalls könnten das Motherboard, Peripheriegeräte und/oder Komponenten stark beschädigt werden.

2.2 Motherboard-Übersicht

2.2.1 Motherboard layout



Für weitere Informationen über die internen Anschlüsse sowie Rücktafelanschlüsse beziehen Sie sich auf 2.2.8 Interne Anschlüsse und 2.3.11 Rücktafelanschlüsse.

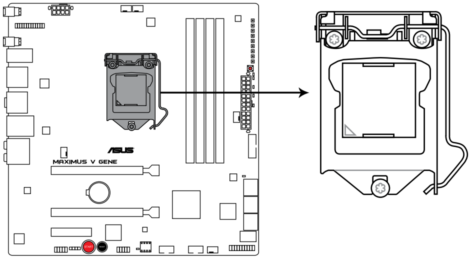
Kapitel 2

2.2.2 Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumper/Schalter/Steckplätze		Seite
1.	Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V)	2-34
2.	LGA1155 CPU-Sockel	2-4
3.	CPU- und Netzteillüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 4-pol. CPU_OPT, 4-pol. CHA_FAN1-3)	2-32
4.	DDR3 DIMM-Steckplätze	2-5
5.	Go-Taste	2-19
6.	USB 3.0-Anschlüsse (USB3_12)	2-31
7.	Intel® Z77 Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA3G_1/2 [schwarz])	2-28
8.	Intel® Z77 Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_1/2 [rot])	2-27
9.	Asmedia® Z77 Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_E1/E2 [rot])	2-29
10.	Debug LEDs	2-22
11.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-35
12.	USB 2.0-Anschlüsse (10-1-pol. USB56; USB78)	2-30
13.	Reset-Taste	2-18
14.	Starttaste	2-18
15.	Digitaler Audioausgang (4-1-pol. SPDIF_OUT)	2-31
16.	Fronttafelaudioanschluss (10-1-pol. AAFP)	2-33
17.	mPCIe-Kombianschluss (26-1-pol. mPCIe_Combo)	2-31

2.2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA1155-Sockel für Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3- / Pentium- / Celeron-Prozessoren der 2. und 3. Generation ausgestattet.



MAXIMUS V GENE CPU LGA1155

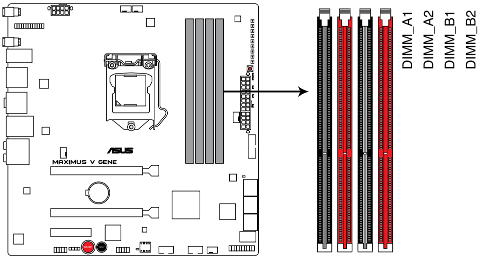
Vergewissern Sie sich, dass alle Stromversorgungskabel herausgezogen wurden, bevor Sie den Prozessor installieren.

- Die LGA1156 CPU ist nicht mit dem LGA1155-Sockel kompatibel. Installieren Sie KEINE LGA1156 CPU auf den LGA1155-Sockel.
- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen sind. ASUS übernimmt nur die Reparaturkosten, wenn die Schäden durch die Anlieferung entstanden sind.
- Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS nimmt die Return Merchandise Authorization (RMA)- Anfrage nur an, wenn das Motherboard mit der Abdeckung am LGA1155-Sockel geliefert wurde.
- Die Garantie des Produkts deckt die Schäden an Sockelpolen nicht, die durch unsachgemäße Installation oder Entfernung der CPU oder falsche Platzierung/Verlieren/falsches Entfernen der PnP-Abdeckung entstanden sind.

2.2.4 Systemspeicher

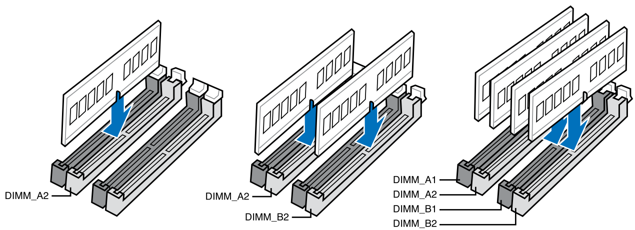
Das Motherboard ist mit vier Double Data Rate 3 (DDR3) Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

Ein DDR3-Module sind anders gekerbt als DDR- oder DDR2-Module. Installieren Sie KEINEN DDR- oder DDR2-Speichermodul auf einen DDR3-Steckplatz.



MAXIMUS V GENE 240-pin DDR3 DIMM sockets

Empfohlene Speicherkonfigurationen



Installieren Sie für einen Single-Channel-Betrieb zuerst ein Speichermodul im Steckplatz A2.

Speicherkonfigurationen

Sie können 1GB, 2GB, 4GB und 8GB ungepufferte und nicht-ECC DDR3 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.

- Sie können in Kanal A, und B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
- Der CPU-Eigenschaften wegen laufen DDR3 2200/2000/1800 MHz-Speichermodule standardmäßig mit einer Frequenz von DDR3 2133/1866/1600 MHz.
- Entsprechend den Intel®-Spezifikationen wird mit 8GB-DIMMs oder höher maximal eine Speicherkapazität von 32GB unterstützt. ASUS wird die QVL aktualisieren, sobald die entsprechenden DIMMs im Handel verfügbar sind.
- Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen wird eine DIMM-Spannung von weniger als 1,65V empfohlen, um den Prozessor zu schützen.
- Installieren Sie immer DIMMs mit gleicher CAS-Latenzzeit. Für optimale Kompatibilität wird empfohlen, nur Speichermodule eines Herstellers zu verwenden.
- Aufgrund der Speicheradressenbeschränkung in 32-Bit Windows-Systemen kann der nutzbare Speicher bei auf dem Motherboard installierten 4GB oder mehr nur 3GB oder weniger betragen. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir eine der folgenden Möglichkeiten:
  - Installieren Sie nur maximal 3GB Systemspeicher, wenn Sie ein 32-Bit Windows benutzen.
  - Installieren Sie ein 64-Bit Windows-Betriebssystem, wenn Sie 4GB oder mehr Speicher auf dem Motherboard installieren wollen.
    Für mehr Details beziehen Sie sich auf die Microsoft®-Support-Seite unter http://support.microsoft.com/kb/929605/d.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 512Mb (64MB) Chips oder weniger (Speicherchipkapazitäten werden in Megabit angegeben, 8 Megabit/Mb = 1 Megabyte/MB).

- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben. Um mit einer höheren Frequenz zu arbeiten, stellen Sie die Frequenz selbst ein, wie im Abschnitt **3.3 Extreme Tweaker-Menü** beschrieben.
- Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Systemlast (mit 4 DIMMs) ein besseres Kühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2666(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockelunterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-2666CL10Q-16GBZHD(XMP)	4GB(4 x 4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2600(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockelunterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	PC3-20800-8GB*8(XMP)	8GB*8	DS	-	-	C11-13-13-35	1.65	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2400(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockelunterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2400GC4G10(XMP)	4GB	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•
CORSAIR	CMGTX8(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	-	-	10-12-10-30	1.65	•	•
CORSAIR	CMGTX3(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•	•
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•	•
G.SKILL	F3-19200CL9Q-16GBZMD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•
G.SKILL	F3-19200CL10Q-32GBZHD(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	
GEIL	GOC316GB2400C10QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•
GEIL	GOC316GB2400C11QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65	•	•
Kingston	KHX2400C11D3K4/8GX(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	-	-	11-13-11-30	1.65	•	•
Transcend	TX2400KLU-4GK (381850)(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•
Transcend	TX2400KLU-4GK(374243)(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•
Patriot	PVV34G2400C9K(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2200(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockelunterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	-	7-10-10-28	1.65	•	
GEIL	GET34GB2200C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.65	•	•
GEIL	GET38GB2200C9ADC(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-28		•	•
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	Kingmax	N/A	-	1.65	•	

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2133(O.C.)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	8154A 1044(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•	•
A-DATA	AX3U2133C2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•
A-DATA	AX3U2133GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•	
A-DATA	AX3U2133GC4G9B(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2A2133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(Ver7.1)(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBXLD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65	•	•
G.SKILL	F3-17066CL9Q-16GBTDD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•
G.SKILL	F3-17000CL11Q2-64GBZLD(XMP)	64GB (8x 8GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.5	•	•
G.SKILL	F3-17066CL9D-8GBPID(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-12-11-30	1.65	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX(XMP)	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
OCZ	OCZ3XTEP2133C9LV4GK	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	
Patriot	PVV34G2133C9K(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2000(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2000GB2G9B(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•
A-DATA	AX3U2000GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	•	•
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/ 6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
Transcend	TX2000KLN-8GK (388375)(XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.6	•	•
AEXEA	AXA3ES2G2000LG28V(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•
Asint	SLA302G08-ML2HB(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	9-9-9-27	-	•	•
Gingle	FA3URSS673A801A	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•
Patriot	PX7312G2000ELK(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•
Patriot	PV736G2000ELK(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•
Patriot	PVT36G2000LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	
Silicon Power	SP002GBLYU200S02(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•
Team	TXD32048M2000C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.5	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-20	9-9-9-24	1.5	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.6	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1866(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockelunterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U1866GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	
A-DATA	AX3U1866GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9(Ver1.50)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9(Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	•	•
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9(Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•
Crucial	BLE4G3D1869DE1XT0.16FMD(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•
G.SKILL	F3-14900CL10Q2-64GBZLD(XMP)	64GB (8x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBFLD(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•
Patriot	PXD34G1866ELK(XMP)	4GB (2x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•
Patriot	PXD38G1866ELK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•
Team	TXD34096M1866HC9K-L(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83BFRH9A	9-11-9-27	1.65	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1800 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockelunterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
G.SKIL	F3-14400CL9D-4GBRL(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1600 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockelunterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•
A-DATA	AX3U1600GC4G9(XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.55~1.75	•	•
A-DATA	AX3U1600PC4G8(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.55~1.75	•	•
A-DATA	AX3U1600XC4G79(XMP)	4GB	DS	-	-	7-9-7-21	1.65	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1600 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								2 DIMM	4 DIMM
CORSAIR	CMZ8GX3M4X1600C9(Ver 2.12)(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
CORSAIR	HX3X12G1600C9(XMP)	12GB (6x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•
CORSAIR	CML16GX3M4X1600C8(Ver 2.12)(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	Heat-Sink Package	1.5	•	•
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (Ver2.2)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	•	•
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•
CORSAIR	CMX6GX3M3A1600C9(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•
CORSAIR	CMX6GX3M3C1600C7(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB(2x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•
Crucial	BLT4G3D1608DT1TX0.16FM(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7Q-16GBXH(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
G.Skill	F3-12800CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNQ(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBXH(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBSR2(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.25	•	
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	•	•
GEIL	GUP34GB1600C7DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	•	•
GEIL	GVP38GB1600C8QC(XMP)	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-28	1.6	•	•
KINGMAX	FLGE85F-C8KL9A(XMP)	2GB	SS		N/A	9-9-9-28	-	•	•
KINGMAX	FLGF65F-C8KL9A(XMP)	4GB	DS		N/A	9-9-9-28	-	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12GX(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x 4GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB (6x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
Kingston	KHX1600C9D3K8/32GX(XMP)	32GB (8x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1600 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockel-unterstützung (Optional) 2 DIMM	4 DIMM
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9	1.5	•	
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	
Transcend	TS256MLK64V6N	2GB	SS	Transcend	K4B2G0846C	-	-	•	•
Transcend	TS512MLK64V6N	4GB	DS	Transcend	K4B2G0846C	-	-	•	•
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB (2x 4GB)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	•	•
Asint	SLA302G08-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	9-9-9-27	-	•	•
Asint	SLA302G08-EGJ1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	9-9-9-27	-	•	•
ATP	AQ12M64B8BKK0S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G08460	-	NO	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I16(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I16(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•
Elixir	M2X2F64CB88G7N-DG(XMP)	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-	•	•
Elixir	M2X4G64CB8HG5N-DG(XMP)	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-	•	•
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008KC-JN	-	-	•	•
KINGTIGER	KTG2G1600PG3(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•
Mushkin	996805(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•
Mushkin	998805(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•
Patriot	AE32G1609U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5	•	•
Patriot	PX7312G1600LLK(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7	•	•
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•
Patriot	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5	•	•
Patriot	PVV38G1600LLK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•
SanMax	SMD-4G68NG-16KK	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	-	•	•
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•
Team	TXD32048M1600C7-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-16	7-7-7-24	1.65	•	
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•
Team	TED34096M1600HC11	4GB	DS	Team	T3D2568ET-16	-	-	•	•
Team	TXD34096M1600HC9-D(XMP)	4GB	DS	Hynix		9-9-9-24	1.5	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockel-unterstützung (Optio-nal)	
								2	4
A-DATA	AD63I1B0823EV	2GB	SS	A-DATA	3CCA-1509A	-	-	•	•
A-DATA	AM2U139C2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	
A-DATA	AXDU1333GC2G9(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.25~1.35	•	•
A-DATA	AD63I1C1624EV	4GB	DS	A-DATA	3CCA-1509A	-	-	•	•
A-DATA	AM2U139C4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•
A-DATA	SU3U1333W8G9(XMP)	8GB	DS	ELPIDA	J4208BASE-DJ-F	-	-	•	•
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	•	•
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	9	-	•	•
CORSAIR	TW3X4G1333C9A	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
G.SKILL	F3-10600CL9D-4GBNT	4GB (2x 2GB)	DS	G.SKILL	D3 128M8CE9 2GB	9-9-9-24	1.5	•	•
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7D-8GBRH(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBXL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	9-9-9-24	1.3	•	
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15B	9-9-9-24	1.3	•	•
GEIL	GVP34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
GEIL	GB34GB1333C7DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15FW	7-7-7-24	1.5	•	•
GEIL	GVP38GB1333C9DC	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
GEIL	GVP38GB1333C7QC	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5	•	•
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	•	•
KINGMAX	FLFD45F-B8KL9	1GB	SS	KINGMAX	KFB8FNLXF-BNF-15A	-	-	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLBF-GXX-12A	-	-	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KFB8FNLXL-BNF-15A	-	-	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLBF-GXX-12A	-	-	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IFD77 D9LGK	-	1.5	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Elpida	J1108BDBG-DJ-F	-	1.5	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Kingston	D1288JPNDPLD9U	9	1.5	•	•
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.25	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9K2/4G	4GB (2x 2GB)	DS	KINGSTON	D1288JEMFPGD9U	-	1.5	•	•
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	Elpida	J2108ECSE-DJ-F	9	1.5	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockel-unter-stüt-zung (Optio-nal) 2	4
MICRON	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	D9LGQ	-	-	•	
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	•	•
MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	D9LGK	-	-	•	•
MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4M1	4GB	DS	Micron	IGM22 D9PFJ	-	-	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•
PSC	PC310600U-9-10-A0	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•
PSC	PC310600U-9-10-B0	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	K4B2G0846C	-	•	•
SAMSUNG	M378B1G73AH0-CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A-HCH9	-	-	•	•
Transcend	JM1333KLN-2G (582670)	2GB	SS	Micron	ICD77 C9LGK	-	-	•	
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (585541)	2GB	SS	Micron	ICD77 D9LGK	9	-	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (566577)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (574206)	2GB	SS	Micron	D9LGK	9	-	•	•
Transcend	JM1333KLN-4G (583782)	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	9	-	•	
Transcend	JM1333KLN-4G	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•
Transcend	TS512MLK64V3N (585538)	4GB	DS	Micron	IED27 D9LGK	9	-	•	•
Transcend	TS512MLK64V3N (574831)	4GB	DS	Micron	D9LGK	9	-	•	•
Transcend	TS1GLK64V3H	8GB	DS	MICRON	D9PBC	-	-	•	•
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	•	•
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	•	•
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	•	•
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•
ATP	AQ12M72E8BKH9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C(ECC)	-	-	•	•
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	•	•
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F		-	•	•
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG		-	•	•

MAXIMUS V GENE Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1333 MHz

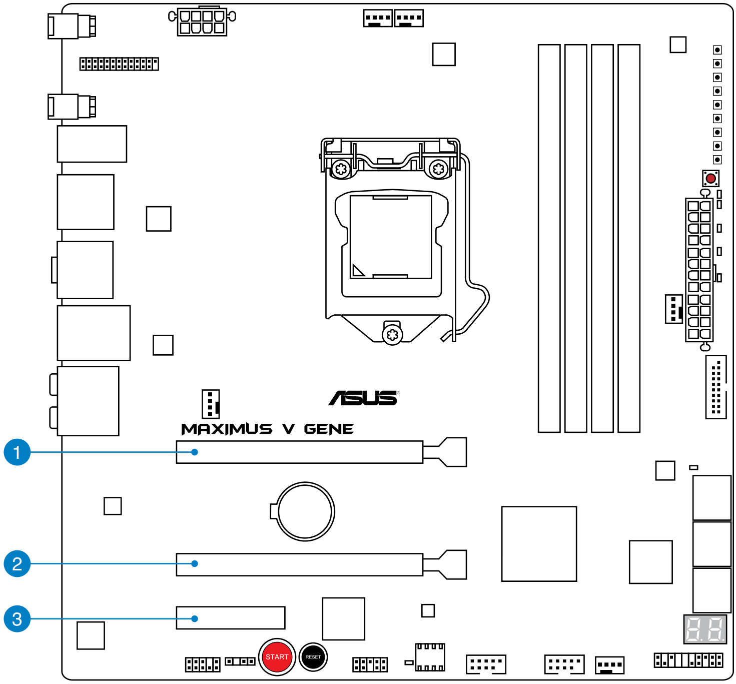
Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								2	4
EK Memory	EKM324L28BP8-I13	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	M2CB2G8BDN-CG	-	-	•	•
Elixir	M2F2G64CB88G7N-CG	2GB	SS	Elxir	N2CB2G80GN-CG	-	-	•	•
Elixir	M2F4G64CB8HB5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	-	-	•	•
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333PS1208NST-C9	-	-	•	•
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	•	•
Mach Xtreme	MXD3V13332GS	2GB	SS	Mach Xtreme	C2S46D30-D313	-	-	•	•
Mach Xtreme	MXD3U133316GQ	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	-	-	•	•
Patriot	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	•	•
Patriot	PGD316G1333ELK(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Prtriot	PM128M8D3BU-15	9	-	•	•
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	
Patriot	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	•	•
Patriot	PG38G1333EL(XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5	•	•
RiDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RiDATA	C304627CB1AG22Fe	9	-	•	•
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	E304459CB1AG32Cf	9	-	•	•
Silicon Power	SP001GBLTE133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•
Silicon Power	SP001GBLTU133S02	1GB	SS	S-POWER	10YT3E5	9	-	•	•
Silicon Power	SP002GBLTE133S01	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•
Team	TXD31024M1333C7(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•
Team	TXD31048M1333C7-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•
Team	TED34096M1333HC9	4GB	DS	Team	T3D2568LT-13	-	-		•

- **1 DIMM**: Unterstützt ein (1) Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird. **Es wird dennoch empfohlen, das Modul auf den Steckplatz A2 zu stecken.**
- **2 DIMMs:** Unterstützt zwei (2) Module, die in den beiden blauen oder den beiden schwarzen Steckplätzen installiert sind als ein Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration. **Es wird dennoch empfohlen, die Modulen in die Steckplätze A2 und B2 zu stecken.**
- **4 DIMMs:** Unterstützt vier (4) Module, die in den blauen und schwarzen Steckplätzen installiert sind als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.

- ASUS bietet die exklusive Unterstützung der Hyper-DIMM-Funktion.
- Hyper-DIMM-Unterstützung basiert auf den physikalischen Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Um Hyper DIMM zu unterstützen, laden Sie in BIOS die Einstellungen für X.M.P. oder D.O.C.P.
- Die neueste QVL finden Sie auf der ASUS-Webseite.

2.2.5 Erweiterungssteckplätze

Das Netzkabel muss unbedingt vor der Installation oder dem Entfernen der Erweiterungskarten ausgesteckt werden. Ansonsten können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten beschädigen.



SP Nr.	Steckplatzbeschreibung
1	PCIe 3.0/2.0 x16/x8_1-Steckplatz
2	PCIe 3.0/2.0 x8_2-Steckplatz
3	PCIe 2.0 x4_1-Steckplatz

VGA-Konfiguration	PCI Express Betriebsmodus	
	PCIE_x16/x8_1	PCIE_x8_2
Single VGA/PCIe-Karte	x16 (Für Single VGA empfohlen)	N/A
Dual VGA/PCIe-Karte	x8	x8

- Die PCIe 3.0-Unterstützung hängt von dem CPU-Typ ab und erfordert ein PCIe 3.0-Gerät.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungs-temperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss (CHA_FAN1/2/3).

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

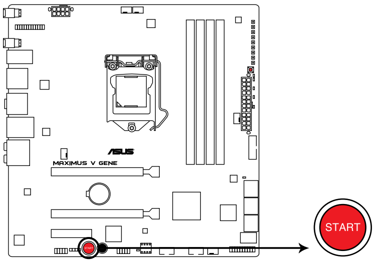
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE_x16/x8_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIE_x8_2	–	gemeins	–	–	–	–	–	–
PCIE_x4_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
MINI_PCIE	–	–	gemeins	–	–	–	–	–
I.G.F.X	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
Intel LAN Controller	–	gemeins	–	–	–	–	–	–
SATA #0	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
SATA #1	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
High Definition Audio	–	–	–	–	–	–	gemeins	–
EHCI #0 (USB2.0)	–	–	–	–	–	–	–	gemeins
EHCI #1 (USB2.0)	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
XHCI (USB3.0)	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
Asmedia USB3.0 Controller	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
ASM1061 Storage Controller	–	–	–	gemeins	–	–	–	–

2.2.6 Onboard-Schalter

Die integrierten Schalter ermöglichen Ihnen die Feineinstellung der Leistung während der Arbeit an einen offenen System oder einen Testaufbau. Dies ist ideal für Übertakter und Spieler, die ständig die Einstellungen ändern, um die Systemleistung zu verbessern.

1. **Starttaste**

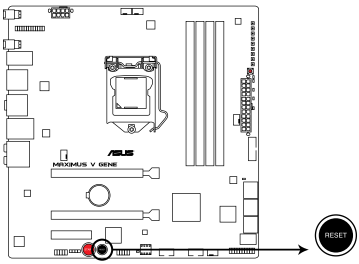
   Mit dem Power-Schalter starten Sie das System oder wecken es aus dem Schlafmodus auf.



MAXIMUS V GENE Power on switch

2. **Reset Taste**

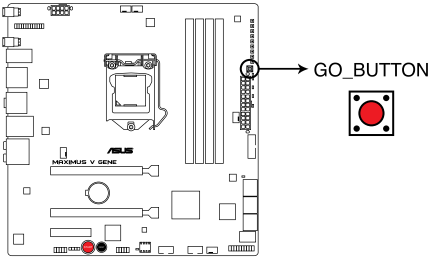
   Mit der Reset-Taste starten Sie das System neu.



MAXIMUS V GENE Reset switch

3. GO Taste

Drücken Sie die GO-Taste bevor POST, um MemOK! zu aktivieren oder drücken Sie die Taste, um schnell das voreingestellte Profil (GO_Button Datei) für kurzzeitige Übertaktung in Betriebssystemumgebung zu laden.



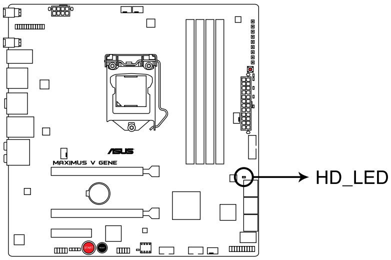
MAXIMUS V GENE GO_BUTTON

Kapitel 2

2.2.7 Onboard LEDs

1. **Festplatten LED**

   Die Festplatten-LED zeigt die Festplattenaktivität an. Sie blinkt, wenn Daten auf die Festplatte geschrieben oder von der Festplatte gelesen werden. Wenn die LED permanent nicht leuchtet, ist keine Festplatte mit dem Motherboard verbunden, oder die Festplatte ist außer Betrieb.

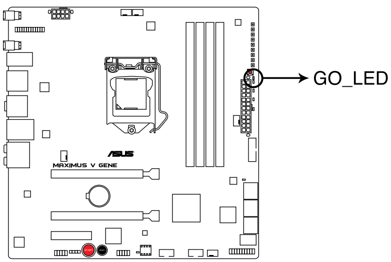


MAXIMUS V GENE Hard Disk LED

2. **GO LED**

   Blinkend: Zeigt an, dass MemOK! vor POST aktiviert ist.

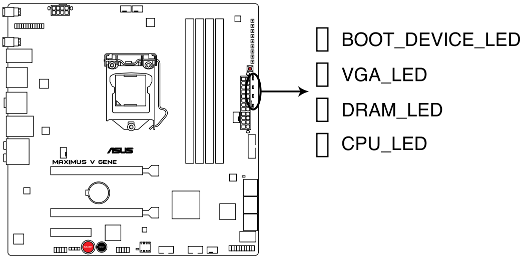
   Leuchtend: Zeigt an, dass das voreingestellte Profil (GO_Button-Datei) vom System für kurzzeitige Übertaktung in Betriebssystemumgebung geladen wird **GO LED.**



MAXIMUS V GENE GO_LED

3. Q LED

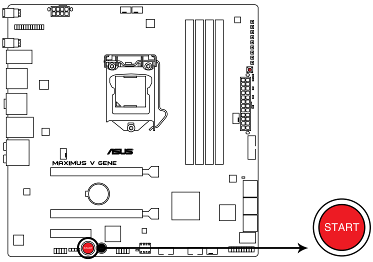
Q LEDs prüfen kritische Komponenten (CPU, DRAM, Grafikkarte and Boot-Geräte) sequentiell während des Boot-Vorgangs des Motherboards. Falls ein Fehler gefunden wurde, wird die entsprechende LED dauerhaft leuchten, bis das Problem gelöst wurde. Dieses Benutzerfreundliche Design hilft bei der sekundenschnellen und intuitiven Erkennung des Problemursprungs.



MAXIMUS V GENE CPU/ DRAM/ VGA/ BOOT_DEVICE LED

4. Strom (Power)-LED

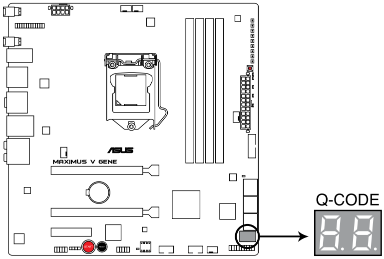
Das Motherboard ist mit einer Starttaste ausgestattet, die aufleuchtet, wenn das System eingeschaltet ist oder sich im Schlafmodus oder Ruhezustand befindet. Damit werden Sie daran erinnert, das System auszuschalten und das Netzkabel zu entfernen, bevor Sie Motherboard-Komponenten entfernen oder installieren. Die Position der Taste wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



MAXIMUS V GENE Power on switch

5. Q-Code LEDs

Das Q-Code LED Design ist eine Anzeige mit 2 Ziffern, damit Sie den Systemstatus prüfen können. Für Details siehe nachfolgende Q-Code-Tabelle.



MAXIMUS V GENE Q-Code LED

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
00	Nicht verwendet.
01	Eingeschaltet. Bestimmung des Reset-Typs (soft/hard).
02	AP-Initialisierung vor dem Laden des Microcode.
03	System Agent-Initialisierung vor dem Laden des Microcode.
04	PCH-Initialisierung vor dem Laden des Microcode.
06	Laden des Microcode.
07	AP-Initialisierung nach dem Laden des Microcode.
08	System Agent-Initialisierung nach dem Laden des Microcode.
09	PCH-Initialisierung nach dem Laden des Microcode.
0B	Initialisierung der Cache.
0C – 0D	Reserviert für zukünftige AMI SEC-Fehler-Codes.
0E	Microcode nicht gefunden.
0F	Microcode nicht geladen.
10	PEI-Kern gestartet.
11 – 14	Dem Speicher vorausgehende CPU-Initialisierung gestarted.
15 – 18	Dem Speicher vorausgehende System Agent-Initialisierung gestarted.
19 – 1C	Dem Speicher vorausgehende PCH-Initialisierung gestarted
2B – 2F	Initialisierung des Speichers.
30	Reseviert für ASL (siehe nachfolgende ASL-Status-Codes).
31	Speicher installiert.
32 – 36	Dem Speicher nachfolgende CPU-Initialisierung.
37 – 3A	Dem Speicher nachfolgende System Agent-Initialisierung gestarted.

Q-Code-Tabelle (Fortsetzung)

Code	Beschreibung
3B – 3E	Dem Speicher nachfolgende PCH-Initialisierung gestarted.
4F	DXE IPL gestarted.
50 – 53	Speicherinitialisierungsfehler. Ungültiger Speichertyp oder inkompatible Speichergeschwindigkeit
54	Unbekannter Speicherinitialisierungsfehler.
55	Kein Speicher installiert.
56	Ungültiger CPU-Typ oder Geschwindigkeit.
57	CPU-Fehlanpassung.
58	CPU Selbsttestfehler oder mögliche CPU Cashe-Fehler.
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
5A	Interner CPU-Fehler.
5B	Reset PPI nicht verfügbar.
5C – 5F	Reserviert für zukünftige AMI-Fehler-Codes.
E0	S3-Weckfunktion gestarted (S3-Weckfunktion PPI durch DXE IPL angefordert)
E1	S3 Boot Script-Ausführung.
E2	Video repost.
E3	OS S3-Weck-Vektorruf.
E4 – E7	Reserviert für zukünftige AMI-Fortschritt-Codes.
E8	S3-Weckfunktion fehlgeschlagen.
E9	S3-Weckfunktion PPI nicht gefunden.
EA	S3-Weckfunktion Boot Script-Fehler.
EB	S3 Betriebssystem-Weckfehler.
EC – EF	Reserviert für zukünftige AMI-Fehler-Codes.
F0	Wiederherstellungsvorgang durch Firmware ausgelöst (Autom. Wiederherstellung)
F1	Wiederherstellungsvorgang durch Benutzer ausgelöst (Erzwungene Wiederherstellung)
F2	Wiederherstellungsprozess gestartet.
F3	Wiederherstellungs Firmware-Datei nicht gefunden.
F4	Wiederherstellungs Firmware-Datei geladen.
F5 – F7	Reserviert für zukünftige AMI-Fortschritt-Codes.
F8	Wiederherstellungs-PPI nicht verfügbar.
F9	Wiederherstellungskapsel nicht gefunden.
FA	Ungültige Wiederherstellungskapsel.
FB – FF	Reserviert für zukünftige AMI-Fehler-Codes.
60	DXE-Kern gestartet.
61	NVRAM-Initialisierung.
62	Installation der PCH Runtime-Dienste.
63 – 67	CPU DXE-Initialisierung gestartet.
68	PCI host bridge-Initialisierung.
69	System Agent DXE-Initialisierung gestartet.
6A	System Agent DXE SMM-Initialisierung gestartet.

Kapitel 2

Q-Code-Tabelle (Fortsetzung)

Code	Beschreibung
6B – 6F	System Agent DXE-Initialisierung (System Agent Modulspezifisch)
70	PCH DXE-Initialisierung gestartet.
71	PCH DXE SMM-Initialisierung gestartet.
72	PCH-Geräteinitialisierung.
73 – 77	PCH DXE-Initialisierung. (PCH Modulspezifisch)
78	ACPI-Modulinitialisierung
79	CSM-Initialisierung.
7A – 7F	Reserviert für zukünftige AMI DXE-Codes.
90	Boot-Gerätauswahlphase (BDS) gestartet.
91	Treiberverbindungen gestartet.
92	PCI Bus-Initialisierung gestartet.
93	PCI Bus Hot Plug Controller-Initialisierung.
94	PCI Bus-Auflistung.
95	PCI Bus-Ressourcen angefordert.
96	PCI Bus-Ressourcen zugewiesen.
97	Console-Ausgabegeräte verbinden.
98	Console-Eingabegeräte verbinden.
99	Super IO-Initialisierung.
9A	USB-Initialisierung gestartet.
9B	USB-Reset
9C	USB-Erkennung
9D	USB-Aktivierung
9E – 9F	Reserviert für zukünftige AMI-Codes.
A0	IDE-Initialisierung gestartet.
A1	IDE-Reset
A2	IDE-Erkennung
A3	IDE-Aktivierung
A4	SCSI-Initialisierung gestartet.
A5	SCSI-Reset
A6	SCSI-Erkennung
A7	SCSI-Aktivierung
A8	Setup-Kennwortabfrage.
A9	Starten von Setup.
AA	Reseviert für ASL (siehe nachfolgende ASL-Status-Codes)*.
AB	Setup-Eingabepause.
AC	Reseviert für ASL (siehe nachfolgende ASL-Status-Codes).
AD	Bereit für Boot.
AE	Antiquiertes (altes) Boot.
AF	Boot-Dienste verlassen.
B0	Runtime setzen der virtuellen Adresse MAP beginnen.

Q-Code-Tabelle (Fortsetzung)

Code	Beschreibung
B1	Runtime setzen der virtuellen Adresse MAP beenden.
B2	Antiquiertes (altes) Option ROM-Initialisierung.
B3	System-Reset
B4	USB Hot Plug
B5	PCI-Bus Hot Plug
B6	NVRAM leeren
B7	Konfigurations-Reset (Reset der NVRAM-Einstellungen)
B8– BF	Reserviert für zukünftige AMI-Codes.
D0	CPU-Initialisierungsfehler.
D1	System Agent-Initialisierungsfehler.
D2	PCH-Initialisierungsfehler.
D3	Einige der Architekturprotokolle nicht verfügbar.
D4	PCI Ressourcen-Zuweisungsfehler. Keine Ressourcen vorhanden.
D5	Kein Platz für antiquiertes (altes) Option ROM.
D6	Keine Console-Ausgabegeräte gefunden.
D7	Keine Console-Eingabegeräte gefunden.
D8	Ungültiges Kennwort.
D9	Fehler beim Laden von Boot Option (LoadImage hat einen Fehler erkannt).
DA	Boot Option fehlgeschlagen (StartImage hat einen Fehler erkannt).
DB	Flash-Aktualisierung fehlgeschlagen.
DC	Reset-Protokoll nicht verfügbar.

ACPI/ASL Checkpoints

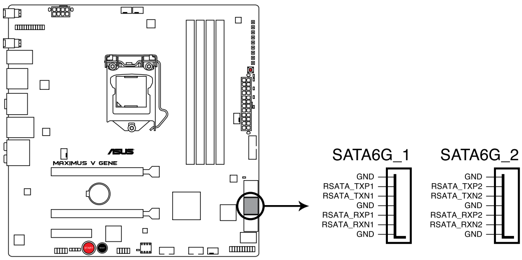
Code	Beschreibung
0x01	Das System betritt den S1 Ruhezustand.
0x02	Das System betritt den S2 Ruhezustand.
0x03	Das System betritt den S3 Ruhezustand.
0x04	Das System betritt den S4 Ruhezustand.
0x05	Das System betritt den S5 Ruhezustand.
0x10	Das System wacht aus dem S1 Ruhezustand auf.
0x20	Das System wacht aus dem S2 Ruhezustand auf.
0x30	Das System wacht aus dem S3 Ruhezustand auf.
0x40	Das System wacht aus dem S4 Ruhezustand auf.
0xAC	Das System wechselte in den ACPI-Modus. Interrupt controller ist im PIC-Modus.
0xAA	Das System wechselte in den ACPI-Modus. Interrupt controller ist im APIC-Modus.

2.2.8 Interne Anschlüsse

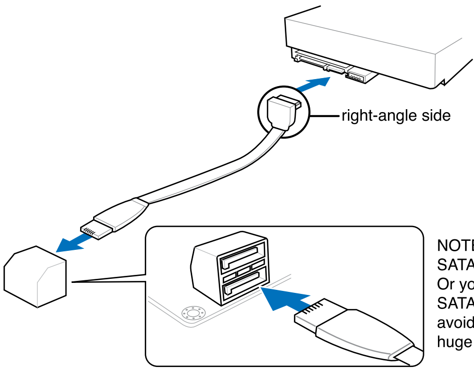
1. Intel® Z77 Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_1/2 [rot])

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 6.0Gb/s-Signalkabel der Serial ATA 6.0 Gb/s-Festplatten vorgesehen.

Wenn Sie SATA-Festplatten installieren, können Sie mit der Intel® Rapid Storage-Technologie über den integrierten Intel® Z77-Chipsatz eine RAID 0, 1, 5 und 10-Konfiguration erstellen.



MAXIMUS V GENE Intel® SATA 6.0 Gb/s connectors



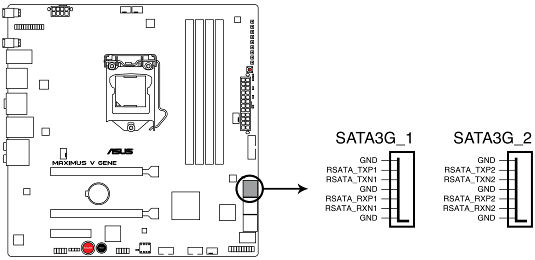
NOTE: Connect the right-angle side of SATA signal cable to SATA device.
Or you may connect the right-angle side of SATA cable to the onboard SATA port to avoid mechanical conflict with huge graphics cards.

- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf [AHCI Mode] eingestellt. Wenn Sie planen, mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein RAID-Set zu erstellen, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [RAID Mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** für Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, beziehen Sie sich auf den Abschnitt **4.4 RAID-Konfigurationen** oder das RAID-Handbuch auf der Support-DVD.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [AHCI Mode]. Siehe Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** für Details.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur unter Windows® XP SP3 oder neueren Versionen verfügbar.

2. **Intel® Z77 Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA3G_1–2 [schwarz])**

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 3.0Gb/s-Signalkabel der Serial ATA 3.0 Gb/s-Festplatten und optischen Laufwerke vorgesehen.

Wenn Sie SATA-Festplatten installieren, können Sie mit der Intel® Rapid Storage-Technologie über den integrierten Intel® Z77-Chipsatz eine RAID 0, 1, 5 und 10-Konfiguration erstellen.

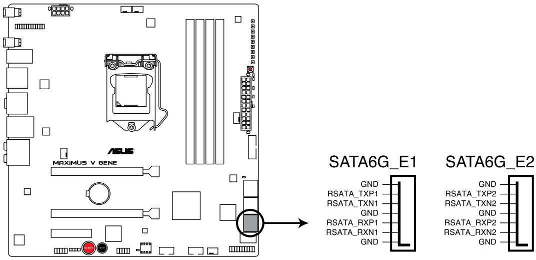


MAXIMUS V GENE Intel® SATA 3.0 Gb/s connectors

- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf [IDE Mode] eingestellt. Wenn Sie planen, mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein RAID-Set zu erstellen, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [RAID Mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** für Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, beziehen Sie sich auf den Abschnitt **4.4 RAID-Konfigurationen** oder das RAID-Handbuch auf der Support-DVD.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [AHCI Mode]. Siehe Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** für Details.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur unter Windows® XP SP3 oder neueren Versionen verfügbar.

3. **ASMedia® Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pin SATA6G_E1/E2 [rot])**

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 6.0Gb/s-Signalkabel der Serial ATA 6.0 Gb/s-Festplattenlaufwerke vorgesehen.

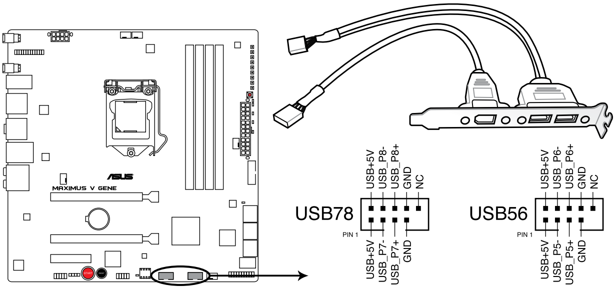


MAXIMUS V GENE Marvell® SATA 6.0 Gb/s connectors

- Bevor Sie die Serial ATA-Festplattenlaufwerke nutzen, müssen Sie das Windows® XP Service Pack 3 oder neuer installieren.
- Wenn Sie NCQ verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **ASM1061 Storage Controller** [AHCI]. Siehe Abschnitt 3.5.6 **Onboard Devices Configuration** für Details.

4. USB 2.0-Anschlüsse (10-1 pol. USB56 USB78)

Diese Anschlüsse dienen den USB 2.0-Modulen. Verbinden Sie das USB-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses. Diese USB-Anschlüsse entsprechen der USB 2.0-Spezifikation, welche Verbindungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 480 MBps ermöglicht.



MAXIMUS V GENE USB2.0 connectors

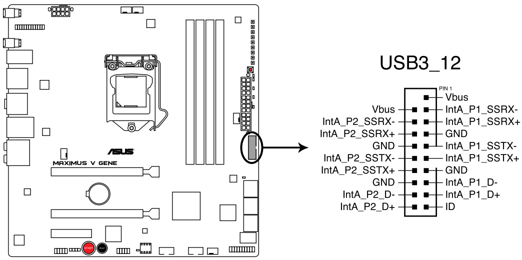
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen, sonst wird das Motherboard beschädig!

Verbinden Sie zuerst ein USB-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (USB, blau), und verbinden Sie dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Anschluss auf dem Motherboard, falls das Gehäuse Fronttafel USB-Anschlüsse vorsieht.

Das USB 2.0-Modul muss separat erworben werden.

5. **USB 3.0-Anschluss (20-1 pol. USB3_12)**

Dieser Anschluss ist für zusätzliche USB 3.0-Ports vorgesehen und entspricht der USB 3.0-Spezifikaton, die Verbindungsgeschwindigkeiten von bis 480 MBps zulässt. Falls ein USB 3.0-Fronttafelkabel bei Ihrem Systemgehäuse vorhanden ist, können Sie mit diesem USB 3.0-Anschluss eine Fronttafel USB 3.0-Lösung einrichten.

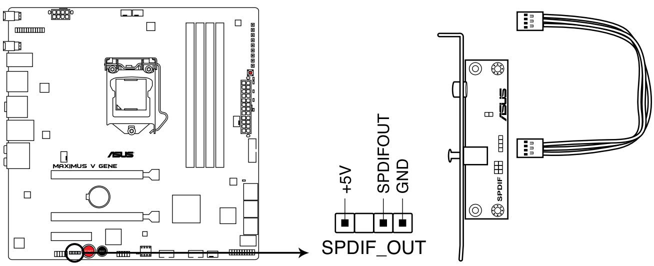


MAXIMUS V GENE USB3.0 connector

Sie können die ASUS Fronttafel USB 3.0-Box mit diesem Anschluss verbinden, um Zugang zu Fronttafel USB 3.0-Anschlüssen einzurichten.

6. **Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)**

Dieser Anschluss ist für zusätzliche Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Module vorgesehen. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangsmodulkabel mit diesen Anschluss und installieren Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.

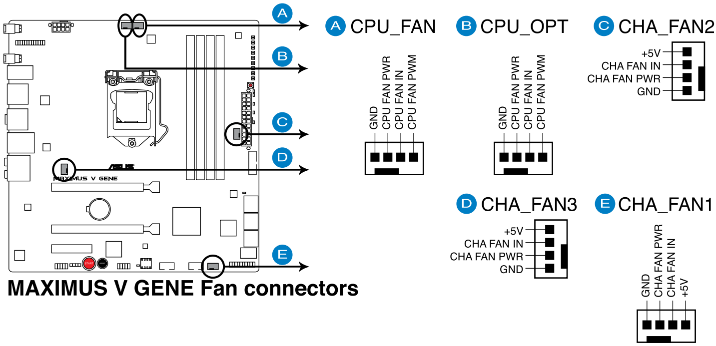


MAXIMUS V GENE Digital audio connector

Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

7. **CPU- und Netzteillüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN; 4-pol. CPU_OPT; 4-pol. CHA_FAN1/2/3)**

Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



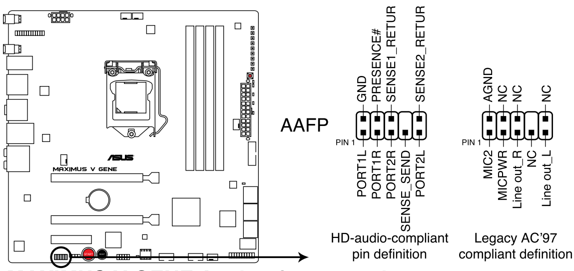
MAXIMUS V GENE Fan connectors

Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!

- Der Anschluss CPU_FAN arbeitet mit einem CPU-Lüfter mit max. 1A (12W) Leistung.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, empfehlen wir, für optimale Hitzeabsenkung das hintere Gehäuselüfterkabel an den Motherboard-Anschluss CHA_FAN1 CHA_FAN2 oder CHA_FAN3 anzuschließen.

8. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)

Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC ‘97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.

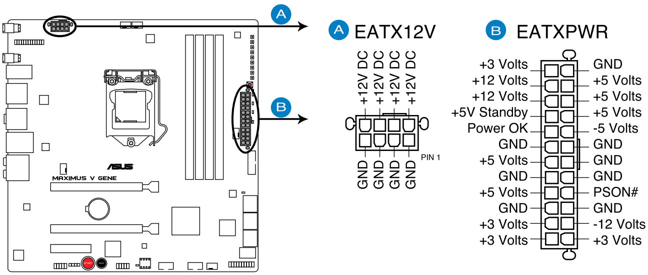


MAXIMUS V GENE Analog front panel connector

- Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audiofunktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie an diesen Anschluss ein High-Definition Fronttafelaudiomodul anschließen möchten, vergewissern Sie sich, dass das Element **Front Panel Type** in BIOS zu [HD] eingestellt ist. Wenn Sie statt dessen ein AC‘ 97-Fronttafelaudiomodul anschließen möchten, stellen Sie das Element zu [AC97]. Standardmäßig ist der Anschluss zu [HD] gestellt.

9. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR; 8-pol. EATX12V)

Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.

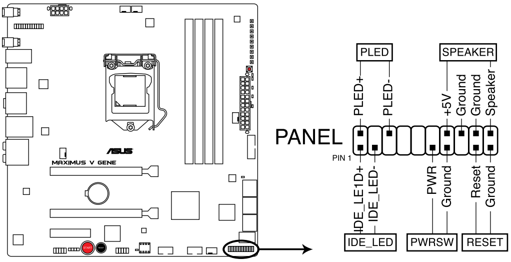


MAXIMUS V GENE ATX power connectors

- Für ein voll konfiguriertes System empfehlen wir Ihnen, dass Sie ein Netzteil benutzen, das die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) erfüllt und eine Mindestleistung von 350W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 8-pol. EATX +12 V Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der **Leistungsrechner** unter **http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us**.
- Wenn Sie zwei oder mehr High-End-PCI Express x16-Karten benutzen wollen, benutzen Sie ein Netzteil mit 1000W oder mehr, um die Systemstabilität zu gewährleisten.

10. **Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)**

Dieser Anschluss unterstützt mehere gehäusegebundene Funktionen.



MAXIMUS V GENE System panel connector

- **Systemstrom-LED (2-pol. PLED)**

  Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der Systemstrom-LED verbunden. Verbinden Sie das Strom-LED-Kabel vom Computergehäuse mit diesem Anschluss. Die Systemstrom-LED leuchtet, wenn Sie das System einschalten. Sie blinkt, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet.

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. +HDLED)**

  Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der HDD Aktivitäts-LED verbunden. Verbinden Sie das HDD Aktivitäts-LED-Kabel mit diesem Anschluss. Die IDE LED leuchtet auf oder blinkt, wenn Daten auf der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden.

- **Systemlautsprecher (4-pol. SPEAKER)**

  Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten System-Lautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.

- **ATX-Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWRSW)**

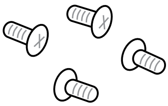
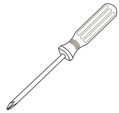
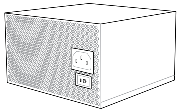
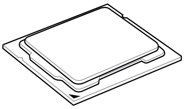
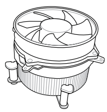
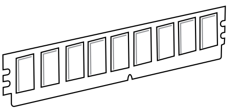
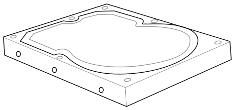
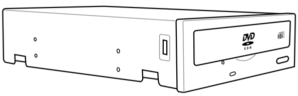
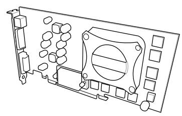
  Dieser Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden. Durch Drücken des Netzschalters wird das System eingeschaltet oder wechselt das System in den Energiesparmodus oder Soft-Aus-Modus, je nach den Einstellungen im BIOS. Ist das System eingeschaltet und halten Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden gedrückt, wird das System ausgeschaltet.

- **Reset-Schalter (2-pol. RESET)**

  Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

2.3 Aufbau des Computersystems

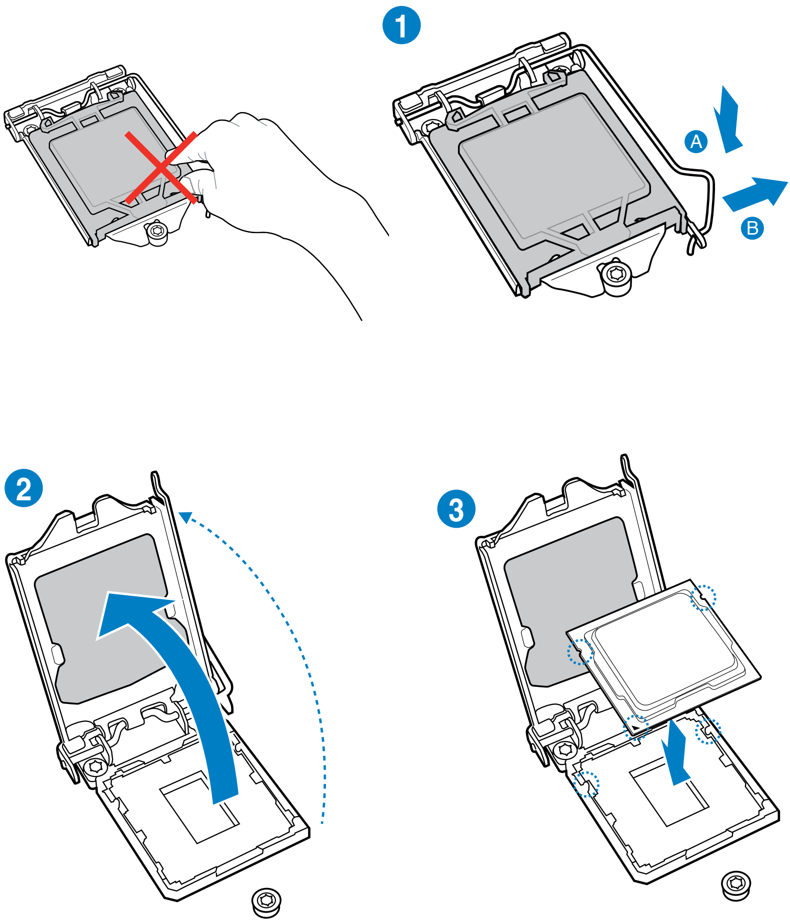
2.3.1 Zusatzwerkzeug und Komponenten für den PC-Aufbau

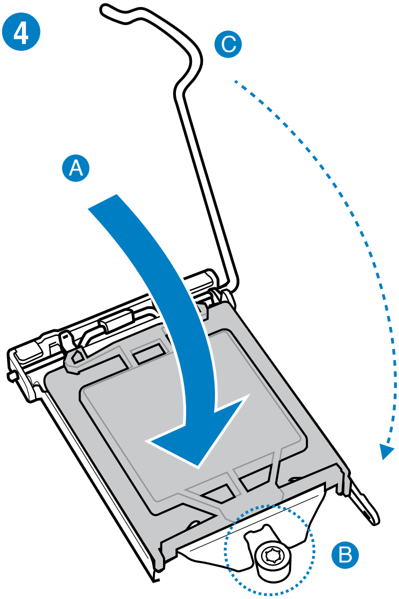
	
1 Tüte mit Schrauben	**Philips (Kreuz)-Schreubenzieher**
	
PC-Gehäuse	**Netzteil**
	
Intel LGA 1155 CPU	**Intel LGA 1155-kompatibler CPU-Lüfter**
	
DIMM	**SATA-Festplatte**
	
Optisches SATA-Laufwerk (Optional)	**Grafikkarte (Optional)**

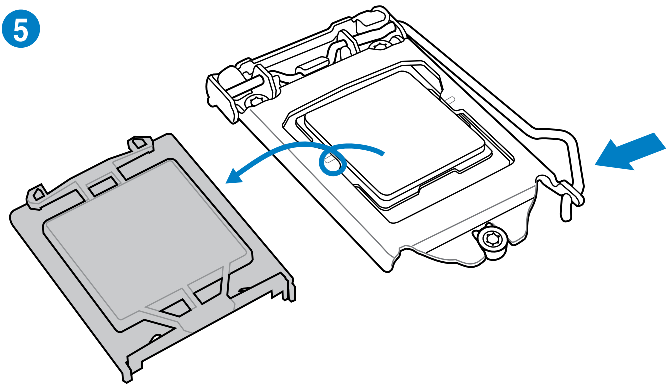
Das Werkzeug und die Komponenten in der Tabelle sind nicht im Motherboard-Paket enthalten.

2.3.2 Installieren der CPU

Die LGA1156 CPU ist nicht mit LGA1155-Sockeln kompatibel. Installieren Sie KEINE LGA1156 CPU in den LGA1155-Sockel.

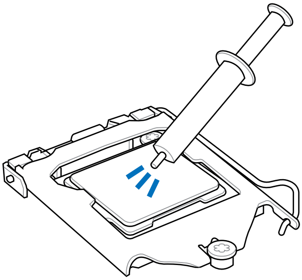






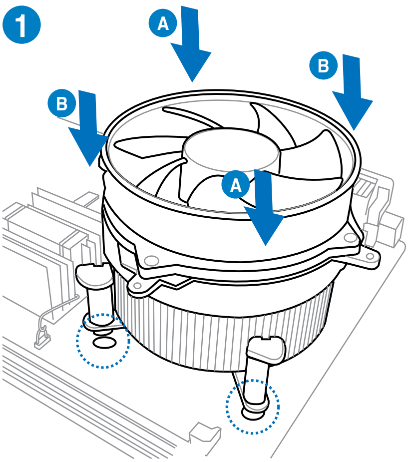
Kapitel 2

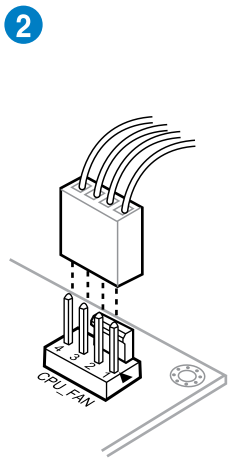
2.3.3 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

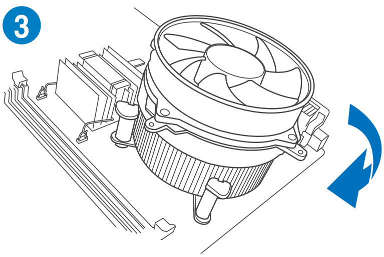


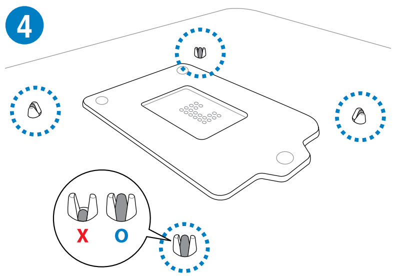
Falls erforderlich, bringen Sie die Wärmeleitpaste auf den CPU-Kühlkörper und die CPU an, bevor Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter montieren.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:



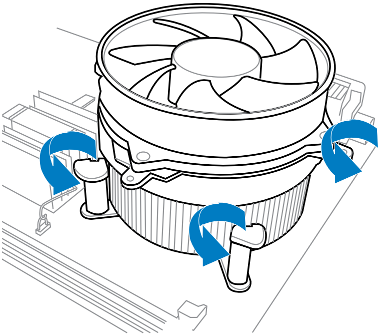




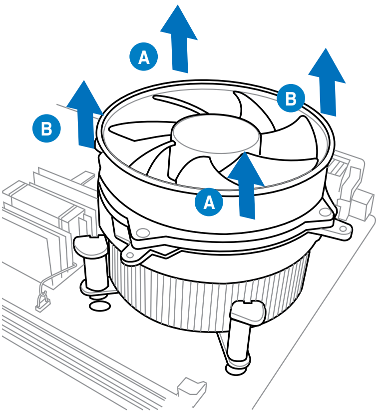


So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

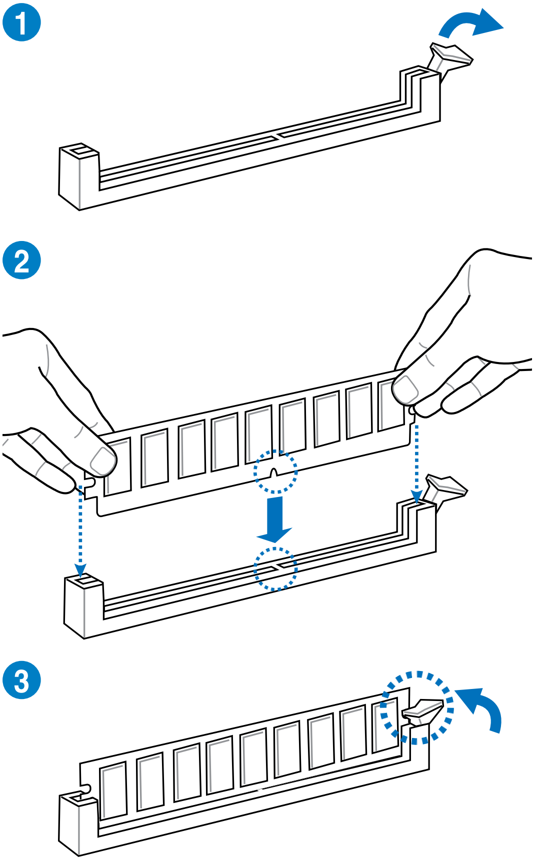
1



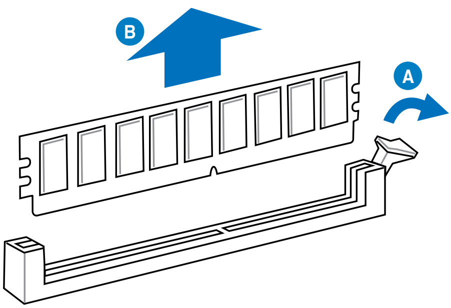
2



2.3.4 Installieren eines DIMMs



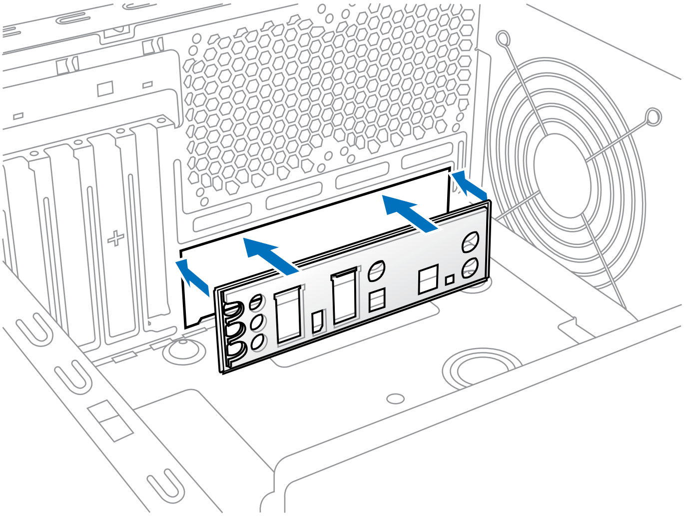
Entfernen eines DIMMs



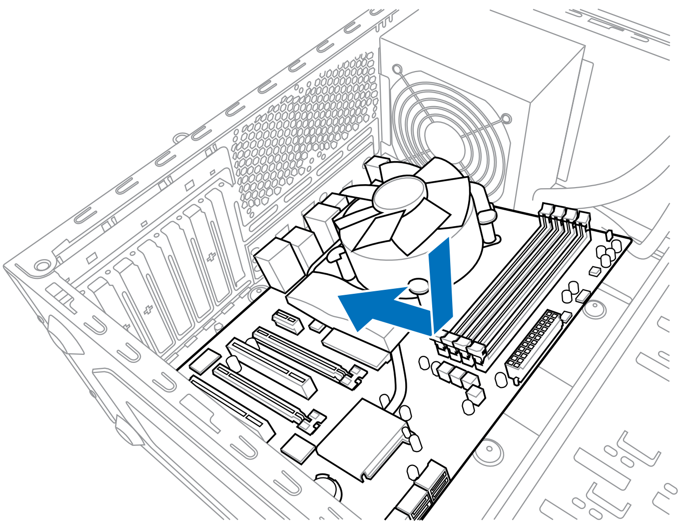
2.3.5 Motherboard-Installation

- Die Abbidlungen in diesem Abschnitt werden nur als Referenz bereitgestellt. Das Motherboard-Layout kann sich je nach Modell unterscheiden, der Installationsvorgang bleibt aber gleich.
- Wenn Sie eine mPCIe-Kombikarte installieren, beziehen Sie sich auf Abschnitt **2.3.10 mPCIe-Kombikarteninstallation**, bevor Sie das Motherboard einbauen.

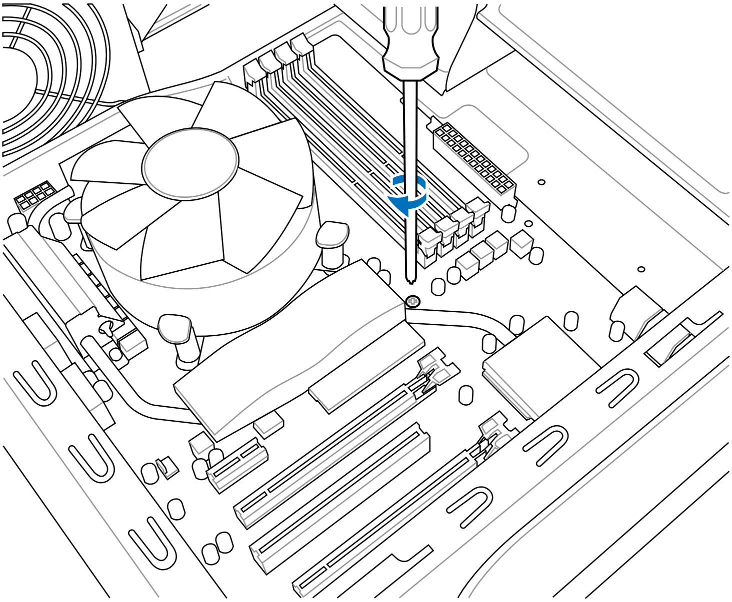
1

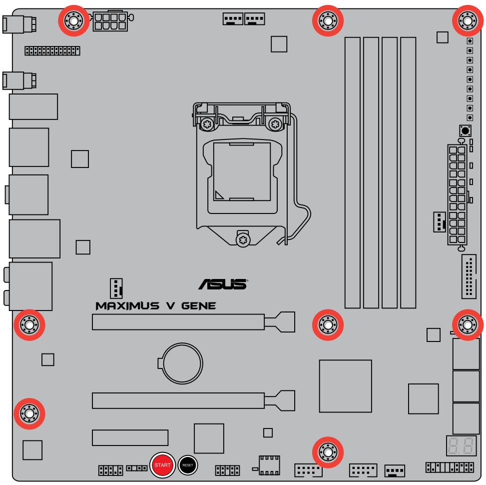


2



3

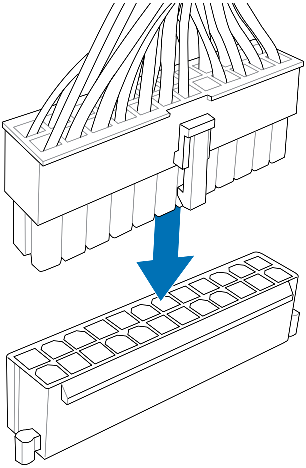




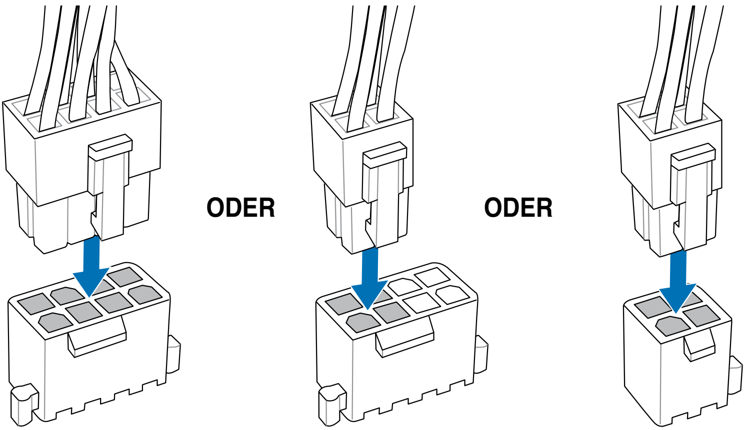
Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

2.3.6 ATX-Netzanschluss

1

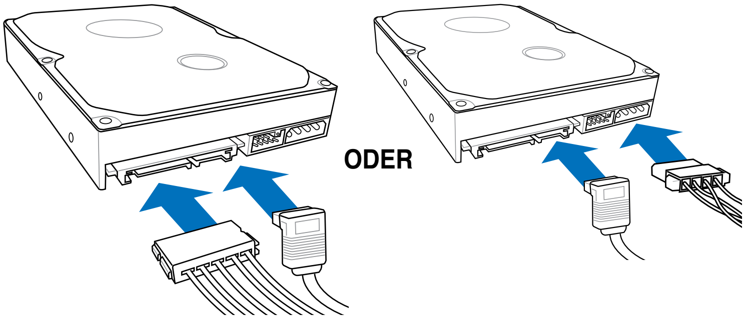


2

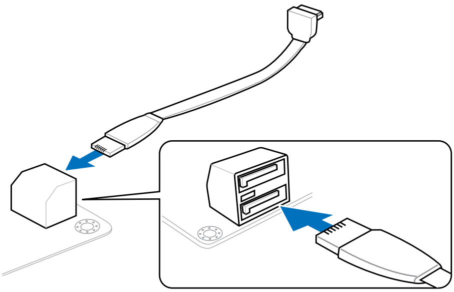


2.3.7 SATA-Gerätanschlüsse

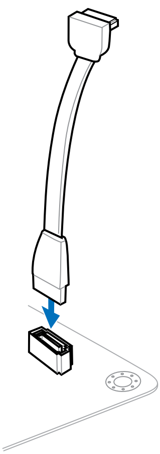
1



2

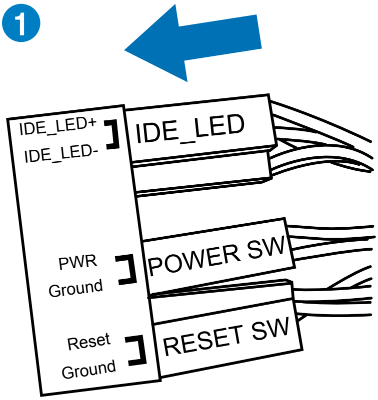


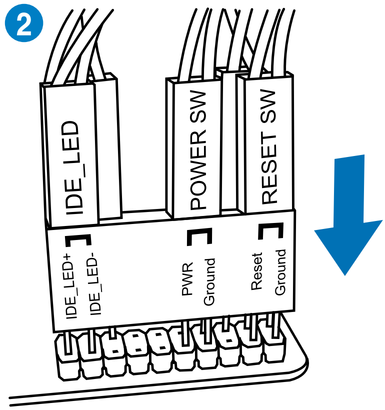
ODER



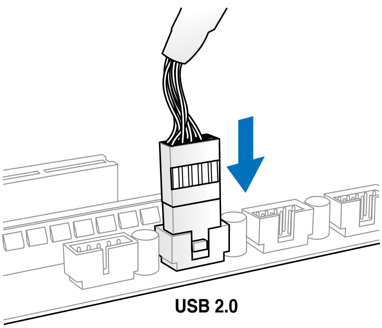
2.3.8 E/A-Anschlüsse auf der Vorderseite

ASUS Q-Connector

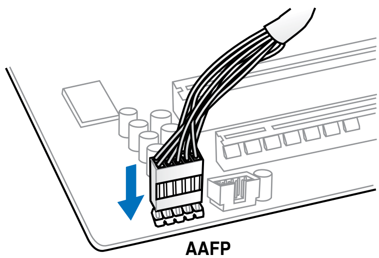




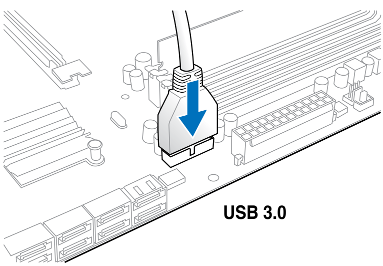
USB 2.0-Anschluss



Fronttafelaudioanschluss

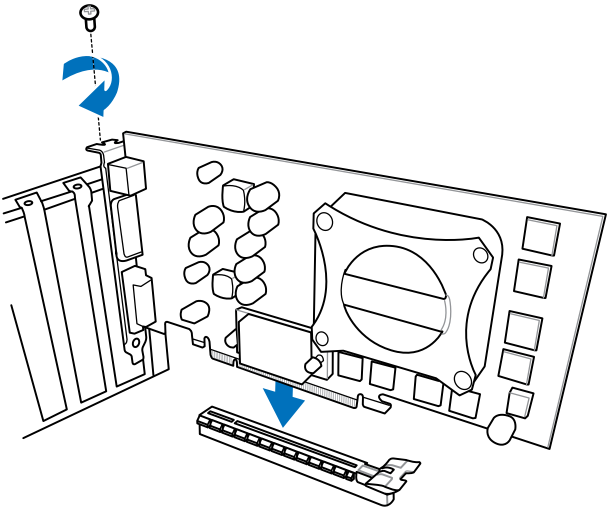


USB 3.0-Anschluss

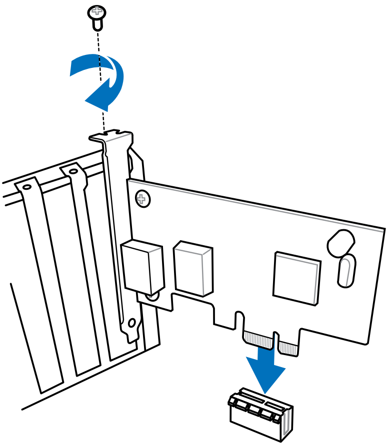


2.3.9 Erweiterungskarten

PCIe x16-Karten installieren



PCIe x1-Karten installieren



Kapitel 2

2.3.10 mPCIe-Kombikarteninstallation

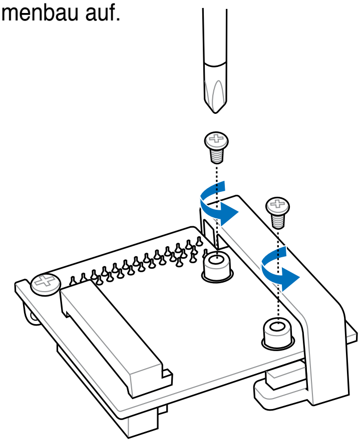
Die mPCIe-Kombikarte ist eine Minikarte mit der Sie die Möglichkeit haben, ein zusätzliches mPCIe- und ein mSATA-Modul zu Ihrem Motherbaord hinzuzufügen.

- Diese mPCIe-Kombikarte unterstützt nur halbformatige mPCIe-Module (26.8mm x 30 mm).
- Diese mPCIe-Kombikarte unterstützt voll- und halbformatige mSATA-Moduls. Sie empfohlene Größe ist 50.8mm x 30 mm bis 26.8mm x 30mm.
- Die mPCIe- und mSATA-Module müssen separat erworben werden.

Installieren eines mPCIe-Wi-Fi-Moduls

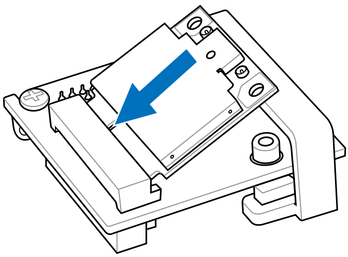
So installieren Sie das mPCIe-Wi-Fi-Modul:

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben an der Seite des MINI_PCIE-Steckplatzes (siehe folgende Abbildung). Heben Sie die Schrauben für späteren Zusammenbau auf.



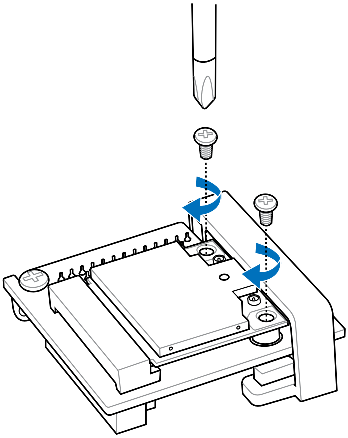
2. Installieren Sie das mPCIe-Wi-Fi-Modul.

Das mPCIe-Wi-Fi-Modul passt nur in einer Richtung hinein. Falls es nicht passt, drehen Sie es herum und versuchen Sie es erneut.

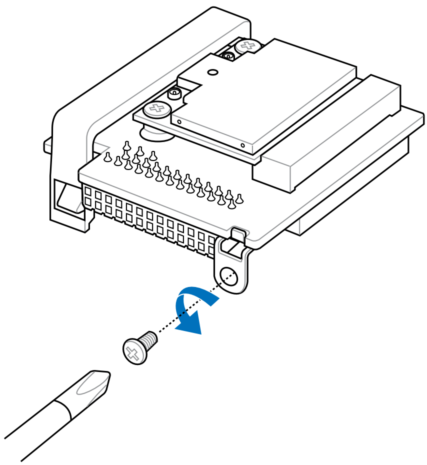


3. Drücken Sie das Wi-Fi-Modul hinein und sichern Sie es mit den zuvor entfernten Schrauben.

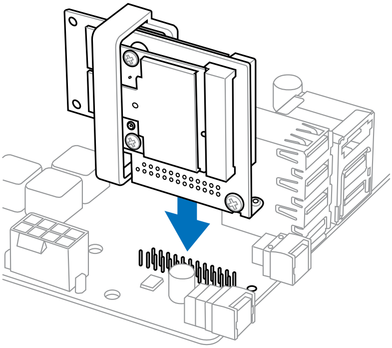
Drehen Sie die Schrauben nicht zu fest hinein, um Beschädigungen am mPCIe-Wi-Fi-Modul oder der mPCIe-Kombikarte zu vermeiden.



4. Entfernen Sie die Schraube neben dem 26-pol. Anschluss.



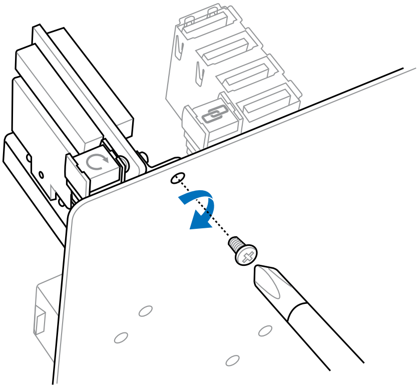
5. Finden Sie den mPCIe_Combo-Anschluss auf dem Motherboard. Richten Sie die mPCIe-Kombikarte am Anschluss aus und stecken Sie sie hinein.





- Die mPCIe-Kombikarte passt nur in einer Richtung hinein.
- Stecken Sie die mPCIe-Kombikarte vorsichtig hinein, um Beschädigungen am Modul, der Kombikartenkontakte oder des Motherboards zu vermeiden.

6. Sichern Sie die mPCIe-Kombikarte mit der in Schritt 4 entfernten Schraube.



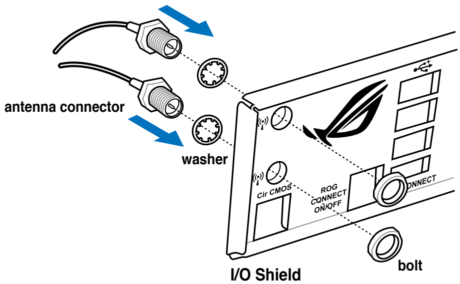
Kapitel 2

7. Entfernen Sie die Schraube vom Wi-Fi-Antennenanschluss. Belassen Sie die Unterlegscheibe und den Anschluss am Platz.
8. Stecken Sie den Anschluss in das Wi-Fi-Anschlussloch der E/A-Blende.

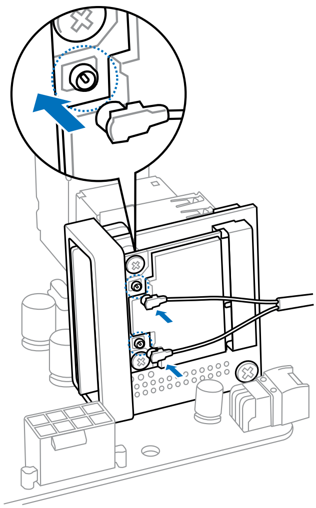
Vergewissern Sie sich, dass die Unterlegscheibe zwischen dem Anschluss und der Rückseite der E/A-Blende vorhanden ist.

Die Wi-Fi-Antenne und deren Kabel müssen separat erworben werden.

9. Befestigen Sie die Schraube wieder am Anschluss.



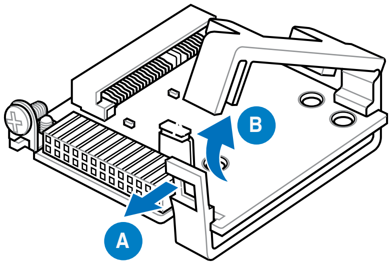
10. Verbinden Sie das andere Ende des Wi-Fi-Antennenanschlusses mit den Anschlüssen auf der mPCIe-Wi-Fi-Karte.



Installieren eines mSATA-Moduls

So installieren Sie das mSATA-Modul:

1. Entsperren Sie den mSATA-Hebel.

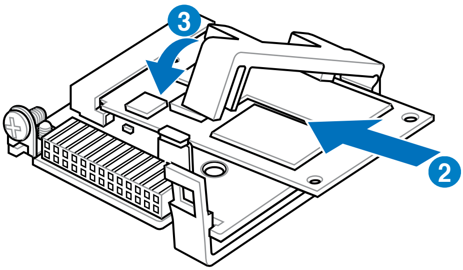


2. Stecken Sie die mSATA-Karte in den MSATA-Steckplatz.

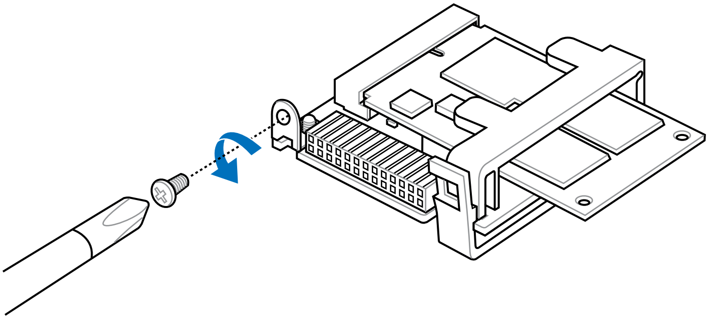


Die mSATA-Karte passt nur in einer Richtung hinein. Falls sie nicht passt, drehen Sie sie herum und versuchen Sie es erneut.

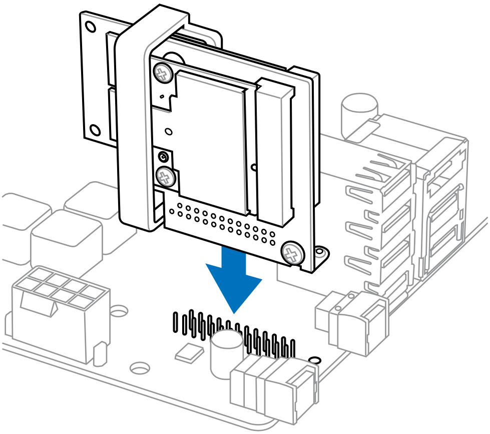
3. Schließen Sie den mSATA-Hebel wieder.



4. Entfernen Sie die Schraube neben dem 26-pol. Anschluss.

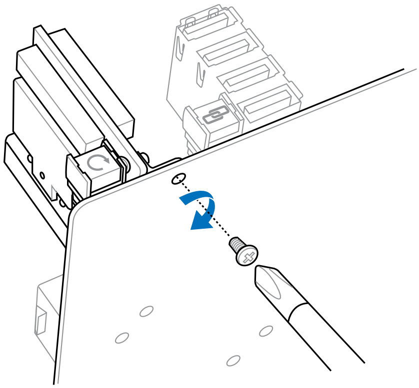


5. Finden Sie den mPCIe_Combo-Anschluss auf dem Motherboard. Richten Sie die mPCIe-Kombikarte am Anschluss aus und stecken Sie sie hinein.

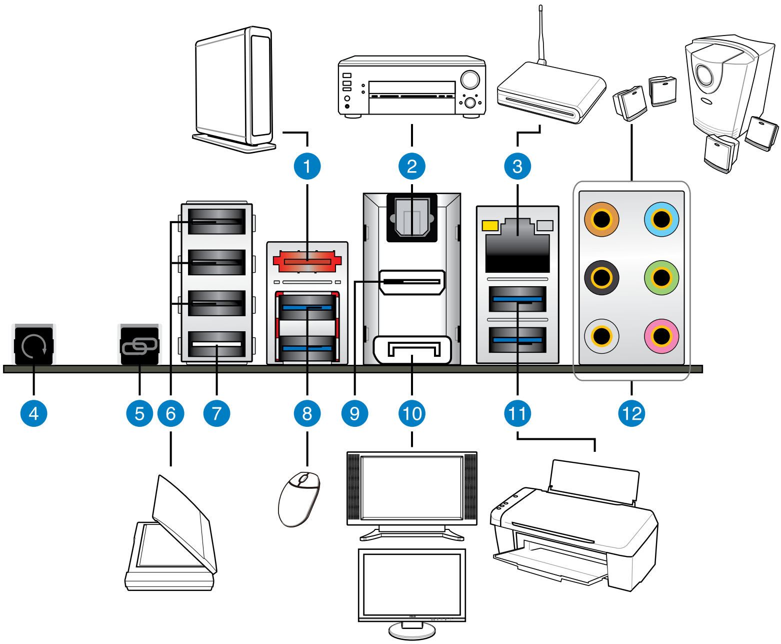


- Die mPCIe-Kombikarte passt nur in einer Richtung hinein.
- Stecken Sie die mPCIe-Kombikarte vorsichtig hinein, um Beschädigungen am Modul, der Kombikartenkontakte oder des Motherboards zu vermeiden.

6. Sichern Sie die mPCIe-Kombikarte mit der in Schritt 4 entfernten Schraube.



2.3.11 Rücktafelanschlüsse



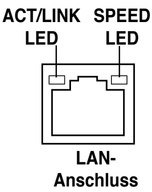
Rücktafelanschlüsse
1. External SATA-Anschlüsse
2. Optischer S/PDIF-Ausgang
3. LAN (RJ-45)-Anschluss*
4. CMOS-löschen-Schalter
5. ROG Connect-Schalter
6. USB 2.0-Anschlüsse
7. USB 2.0-Anschlüsse, ebenfalls ROG-Connect-Anschluss
8. ASMedia USB 3.0-Anschlüsse, unterstützen ASUS USB 3.0 Boost UASP -Modus
9. HDMI-Anschluss
10. DisplayPort
11. Intel USB 3.0-Anschlüsse, unterstützen ASUS USB 3.0 Boost Turbo Modus.
12. Audio E/A-Anschlüsse**

***und **: Beziehen Sie sich für die Definitionen der LAN-Anschluss, und Audioanschlüsse auf die Tabellen auf der nächsten Seite.**

- Der Beschränkungen des USB 3.0-Controllers wegen, können USB 3.0-Geräte nur unter Windows® und nur nach der Installation eines USB 3.0-Treibers verwendet werden.
- USB 3.0-Geräte können nur als Datenspeicher verwendet werden.
- Wir empfehlen Ihnen, für eine schnellere Datenübertragung und bessere Leistung alle USB 3.0-Geräte mit den USB 3.0-Anschlüssen zu verbinden.
- Auf Grund der Struktur des XCHI-Controllers installieren Sie bitte den USB3.0-Treiber zwei mal manuell, wenn Sie das Betriebssystem vom optischen USB3.0-Laufwerk aus installieren.

* LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Aktivitäts-/Verbindungs-LED		Geschwindigkeits-LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps-Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
BLINKEND	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps-Verbindung

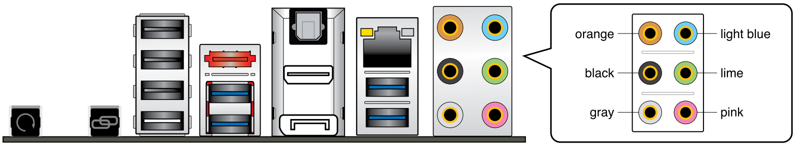


**Audio 2, 4, 6, oder 8-Kanalkonfigurationen

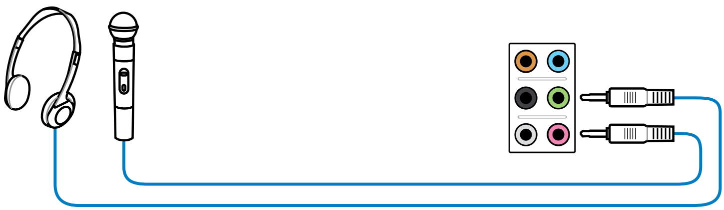
Anschluss	Headset 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Schwarz	–	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher
Grau	–	–	–	Seitenlautsprecher

2.3.12 Audio E/A-Verbindungen

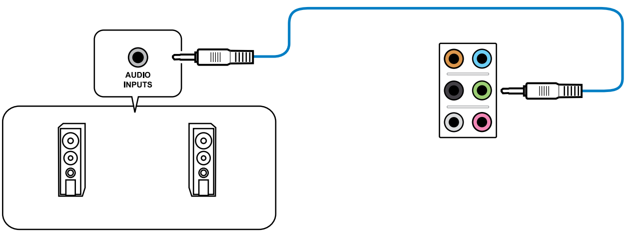
Audio E/A-Anschlüsse



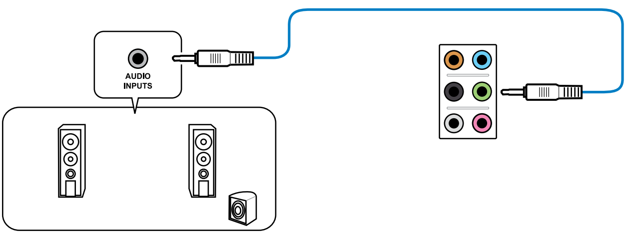
Anschluss eines Kopfhörers und Mikrofons



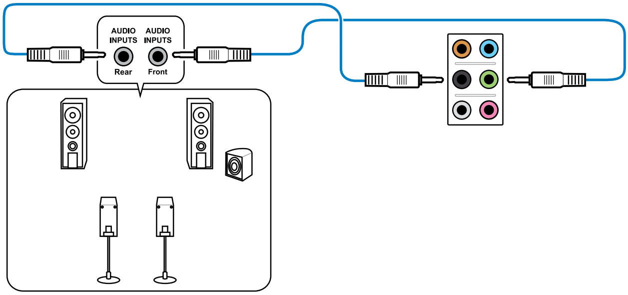
Anschluss von Stereo Lautsprechern



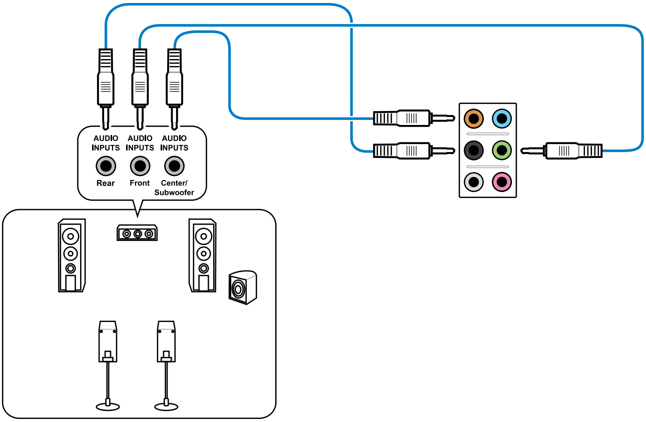
Anschluss von 2.1-Kanal Lautsprechern



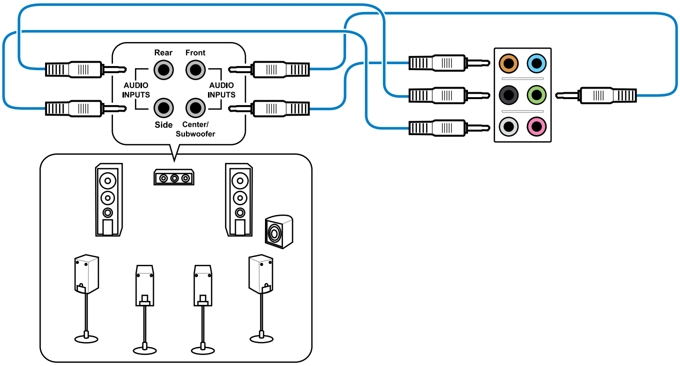
Anschluss von 4.1-Kanal Lautsprechern



Anschluss von 5.1-Kanal Lautsprechern



Anschluss von 7.1-Kanal Lautsprechern



Kapitel 2

2.4 Erstmaliges Starten

1. Bringen Sie nach Vervollständigen aller Anschlüsse die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter im ausgeschalteten Zustand sind.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss an der Rückseite des Systemgehäuses.
4. Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose, die einen Überspannungsschutz besitzt.
5. Schalten Sie die Geräte in folgender Reihenfolge ein:
   a. Monitor
   b. Externe SCSI-Geräte (fangen Sie mit dem letzten Gerät in der Kette an)
   c. Systemstromversorgung
6. Nach dem Einschalten leuchtet die Systemstrom-LED auf dem vorderen Bedienfeld des Computers. Bei ATX-Stromversorgungen leuchtet die System-LED nach Betätigen des ATX-Stromschalters. Nachdem die System-LED aufleuchtet, leuchtet die Monitor-LED oder ändert sich die Farbe von Orange in Grün, wenn Ihr Monitor konform mit den “grünen” Standards ist oder eine “Strom-Standby”-Funktion besitzt.

   Das System durchläuft jetzt Einschaltselbsttests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltselbsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

BIOS-Signalton	Beschreibung
Ein kurzer Piepton	VGA gefunden Quick Boot ist deaktiviert Keine Tastatur gefunden
Ein langer Piepton gefolgt von zwei kurzen und einer Pause (wiederholt)	Kein Arbeitsspeicher erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von drei kurzen	Keine Grafikkarte erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von vier kurzen	Hardware-Komponentenfehler

7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Folgen Sie den Anweisungen in Kapitel 3.

2.5 Ausschalten des Computers

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus.

Kapitel 3

3.1 Kennenlernen des BIOS

Das UEFI BIOS von ASUS ist eine Schnittstelle, die mit flexibler und bequemer Maussteuerung die bisherige tastaturgebundene BIOS-Kontrolle ersetzt. Sie können sich kinderleicht und mit einer Sanftheit durch das neue UEFI BIOS bewegen, die bisher nur Betriebssystemen vorbehalten war. Der Begriff “BIOS” in diesem Benutzerhandbuch bezieht sich auf “UEFI BIOS”, soweit nicht anders vorgegeben.

Im BIOS (Basic Input und Output System) sind die Einstellungen der System-Hardware, z.B. Datenträgerkonfiguration, Übertaktungseinstellungen, erweiterte Energieverwaltung und Boot-Gerätekonfiguration, die zum Systemstart benötigt werden, im Motherboard-CMOS gespeichert. Unter normalen Umständen erfüllen die Standardeinstellungen des BIOS die meisten Anforderungen, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. **Wir empfehlen Ihnen, dass Sie die Standardeinstellungen des BIOS nicht ändern**, ausgenommen unter folgenden Umständen:

- Eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm während des Systemstarts, die Sie auffordert, die BIOS-Einstellungen aufzurufen.
- Sie haben eine neue Systemkomponente installiert, die weitere BIOS-Einstellungen oder eine Aktualisierung erfordert.

Unangebrachte Einstellungen im BIOS können eine Instabilität oder Startprobleme verursachen. **Wir empfehlen Ihnen ausdrücklich, dass Sie Änderungen der BIOS-Einstellungen nur mit Hilfe von erfahrenen Service-Personal vornehmen.**

3.2 BIOS-Setupprogramm

Ein BIOS-Setupprogramm für die Bearbeitung der BIOS-Elemente. Beim Starten des Computers erhalten Sie Gelegenheit, dieses Programm auszuführen. Rufen Sie das Setupprogramm durch Drücken der <Entf>-Taste während des Einschaltselbsttests (POST) auf; sonst setzt POST seine Testroutinen fort.

Möchten Sie das Setupprogramm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf > oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei Optionen misslungen sind.

- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Falls Sie eine Maus für die Navigation im BIOS-Setupprogramm verwenden möchten, sollten Sie eine USB-Maus an das Motherboard anschließen.
- Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen unstabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü**.
- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie das CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Siehe Abschnitt **2.3.11 Rückseitenanschlüsse** für Information zum Löschen des RTC RAM.

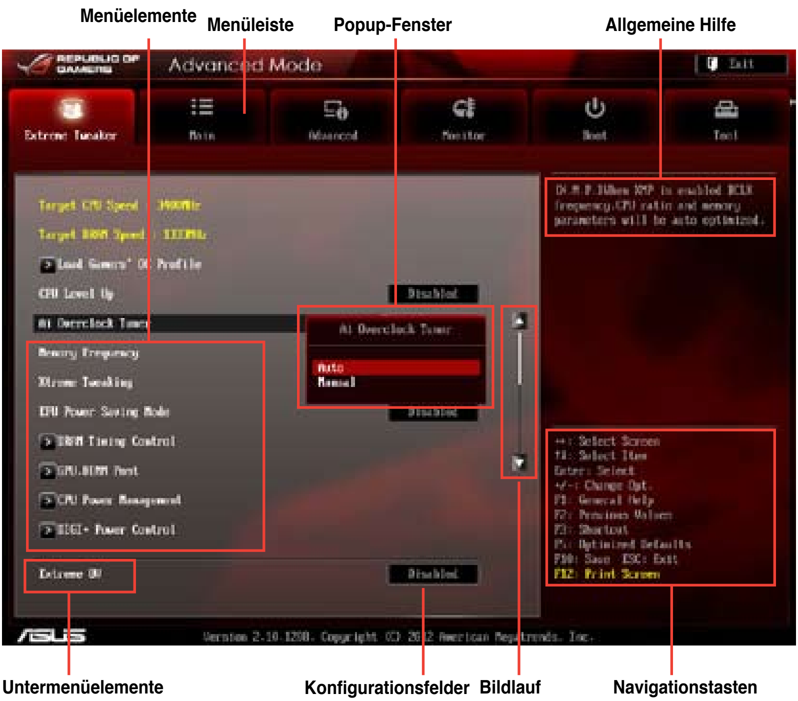
Das Setupprogramm ist für eine möglichst bequeme Bedienung entworfen. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie mit Hilfe der Tastatur oder einer USB-Maus durch unterschiedliche Untermenüs rollen und die vorab festgelegten Optionen auswählen können.

Das BIOS-Setupprogramm kann in zwei Modi ausgeführt werden: **EZ Mode** and **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Sie können im **Exit**-Menü oder durch die Schaltfläche **Exit/ Advanced Mode** des Fensters **EZ Mode/Advanced Mode** zwischen den Modi schalten.

3.2.1 Advanced Mode (Erweiterter Modus)

Advanced Mode (Erweiterter Modus) bietet erfahrenen Benutzern fortgeschrittene Auswahlmöglichkeiten in den BIOS-Einstellungen. Ein Beispiel für den **Advanced Mode** wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Für genaue Konfigurationsmöglichkeiten beziehen Sie sich auf die folgenden Abschnitte.

> Um in den EZ Mode zu gelangen, klicken Sie auf **Exit** und wählen Sie **ASUS EZ Mode**.



Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

Extreme Tweaker	Hier können Sie die Einstellungen für die Übertaktung ändern.
Main	Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern.
Advanced	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern.
Monitor	Hier können Sie die Systemtemperatur, Energieverbrauch anzeigen und Lüftereinstellungen ändern.
Boot	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern.
Tool	Hier können Sie die Einstellung für Sonderfunktionen konfigurieren.
Exit	Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die

Menüelemente

Wenn ein Element auf der Menüleiste markiert ist, werden die speziellen Elemente für dieses Menü angezeigt. Wenn Sie z.B. **Main** gewählt haben, werden die Elemente des Main-Menüs angezeigt.

Die anderen Elemente (Extreme Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tools und Exit) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.

Rücktaste

Diese Taste erscheint, sobald Sie ein Untermenü betreten. Drücken Sie <Esc> oder verwenden Sie zum klicken dieser Taste die USB-Maus, um zum vorherigen Fenster zu gelangen.

Untermenüelemente

Ein größer als-Zeichen (>) vor einem Element auf dem Menübildschirm bedeutet, dass dieses Element ein Untermenü enthält. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken dann die <Eingabetaste>, um sein Untermenü anzeigen zu lassen.

Popup-Fenster

Ein Popup-Fenster mit den jeweiligen Konfigurationsoptionen erscheint, wenn Sie ein Menüelement wählen und dann die <Eingabetaste> drücken.

Bildlaufleiste

Eine Bildlaufleiste befindet sich an der rechten Seite eines Menübildschirms, wenn es Elemente außerhalb des Bildschirms gibt. Drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten oder Bild auf-/Bild ab-Tasten, um die weiteren Elemente auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen.

Navigationstasten

In der rechten-unteren Ecke des Menüfensters befinden sich die Navigationstasten für das BIOS-Setupprogramm. Verwenden Sie die Taste <F12>, um einen Schnappschuss des BIOS-Bildschirms zu erstellen und auf einen Wechseldatenträger zu speichern.

Allgemeine Hilfe

In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

Konfigurationsfelder

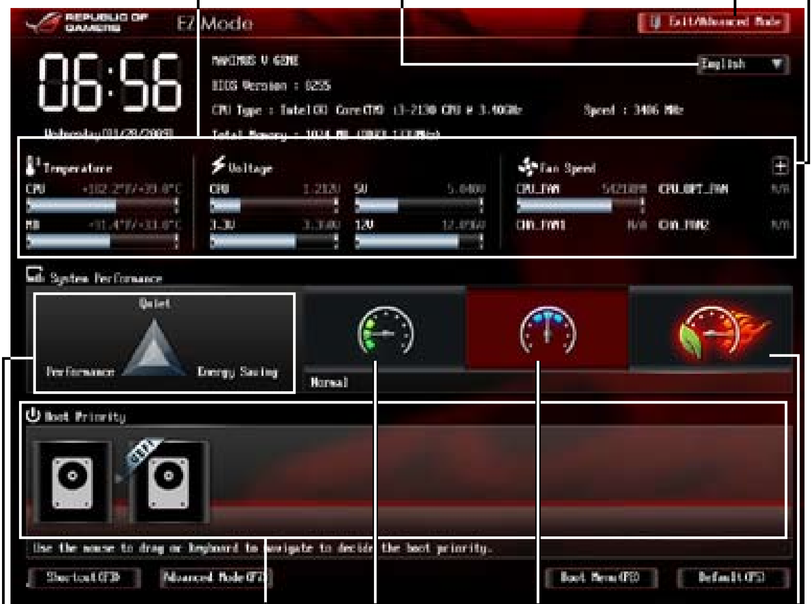
In diesen Feldern stehen die Werte der Menüelemente. Sie können den Wert in dem Feld neben einem Element ändern, wenn das Element benutzereinstellbar ist. Sie können kein Element, das nicht benutzereinstellbar ist, wählen.

Ein einstellbarer Wert wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen.

3.2.2 EZ Mode

Standardmäßig wird beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms das **EZ-Mode**-Fenster geladen. **EZ Mode** bietet Ihnen einen Überblick über die Grundsysteminfos und ermöglicht die Auswahl der Sprache, Systembetriebsmodus und Bootpriorität der Geräte. Um in den **Advanced Mode (Erweiterten Modus)** zu gelangen, klicken Sie auf **Exit/Advanced Mode** und wählen Sie **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**.

Das Standardfester beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms kann geändert werden. Für Details beziehen Sie sich auf das Element **Setup Mode** in **3.7 Boot-Menü**.



- Die Auswahl der Boot-Geräte variiert je nach den Geräten, die installiert wurden.
- Die Schaltfläche **Boot Menu (Boot-Menü; F8)** ist nur bei installierten Boot-Geräten verfügbar.

3.3 Extreme Tweaker-Menü

Im Extreme Tweaker-Menü können Sie die Übertaktungseinstellungen festlegen.

Beim Einstellen der Elemente im **Extreme Tweaker**-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.

Die Standardwerte der folgenden Elemente variieren entsprechend den auf dem Motherboard installierten Prozessor und Speichermodulen.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Kapitel 3

Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Load Gamers' OC Profile

Drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie **Yes**, um ein OC-Profil zur extremen Übertaktung zu laden.

CPU Level Up [Disabled]

Hier können Sie einen CPU-Level auswählen und die entsprechenden Parameter werden anhand des gewählten CPU-Levels angepasst.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto] [X.XXXG]

Ai Overclock Tuner [Auto]

Hier können Sie die CPU-Übertaktungsoptionen auswählen, um eine gewünschte interne CPU-Frequenz zu bestimmen. Wählen Sie eine der voreingestellten Übertaktungskonfigurationsoptionen aus.

[Auto]	Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.
[Manual]	Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung selbst festlegen.
[X.M.P.]	Wenn Sie Speichermodule installieren, welche die eXtreme Memory Profile (X.M.P.) Technologie unterstützen, wählen Sie dieses Element, um das Profil einzustellen, welches von Ihren Speichermodulen unterstützt wird, um die Systemleistung zu optimieren.

Die [X.M.P.]-Konfigurationsoptionen erscheinen nur, wenn Sie Speichermodule installiert haben, die die eXtreme Memory Profile (X.M.P.) -Technologie unterstützen.

eXtreme Memory Profile

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie Ai Overclock Tuner auf [X.M.P.] eingestellt haben und ermöglicht Ihnen, den von Ihren Speichermodulen unterstützten X.M.P.-Modus auszuwählen. Konfigurationsoptionen: [Profile #1] [Profile #2]

BCLK/PEG Frequency [XXX]

Erlaubt die Einstellung der CPU- und VGA-Frequenz, um die Systemleistung zu steigern. Für die Einstellung der Werte verwenden Sie die Tasten <+> und <->. Sie können die Werte auch über die Zifferntastatur eingeben. Die Werte liegen zwischen 80.0MHz und 300.0MHz.

Turbo Ratio [Auto]

Erlaubt die manuelle oder automatische Anpassung der Turbo CPU-Ratio.

[Auto] Das Turbo-Ratio wird von Intel CPU-Standardeinstellungen bestimmt.

[Manual] Manuelle Einstellung der Turbo Ratio für jede Kern-aktivierende Bedingung einer vollständig entsperrten CPU.

> Wenn Turbo Ratio auf [Manual] gesetzt wurde, erscheint das folgende Element:

Ratio Synchronizing Control [Enabled]

[Enabled] Die individuelle Turbo Ratio kann für jede Kern-Aktivierungsbedingung eingestellt werden

[Disabled] Es kann eine Turbo Ratio für alle Kern-Aktivierungsbedingungen eingestellt werden.

<u>1-Core Ratio Limit [Auto]</u>

Hier können Sie das 1-Core-Ratio-Limit einstellen

[Auto] Zum Anwenden der CPU-Standard-Turbo-Ratio-Einstellungen auswählen

[Manual] Manuelle Zuweisung eines 1-Core-Ration-Limit-Wertes der höher oder gleich des 2-Core-Ratio-Limits ist.

<u>2-Core Ratio Limit [Auto]</u>

Hier können Sie das 2-Core-Ratio-Limit einstellen

[Auto] Zum Anwenden der CPU-Standard-Turbo-Ratio-Einstellungen auswählen

[Manual] Manuelle Zuweisung eines 2-Core-Ration-Limit-Wertes der höher oder gleich des 3-Core-Ratio-Limits ist. 1-Core-Limit darf nicht auf [Auto] gesetzt werden.

<u>3-Core Ratio Limit [Auto]</u>

Hier können Sie das 3-Core-Ratio-Limit einstellen

[Auto] Zum Anwenden der CPU-Standard-Turbo-Ratio-Einstellungen auswählen

[Manual] Manuelle Zuweisung eines 3-Core-Ration-Limit-Wertes der höher oder gleich des 4-Core-Ratio-Limits ist. 1- und 2-Core-Limit darf nicht auf [Auto] gesetzt werden.

<u>4-Core Ratio Limit [Auto]</u>

Hier können Sie das 4-Core-Ratio-Limit einstellen

[Auto] Zum Anwenden der CPU-Standard-Turbo-Ratio-Einstellungen auswählen

[Manual] Manuelle Zuweisung eines 4-Core-Ration-Limit-Wertes der höher oder gleich des 3-Core-Ratio-Limits ist. 1-, 2- und 3-Core-Limit darf nicht auf [Auto] gesetzt werden.

Internal PLL Overvoltage [Auto]

Hier können Sie die interne PLL-Überspannung einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]

CPU bus speed : DRAM speed ratio mode [Auto]

Hier können Sie die CPU-Bus-Geschwindigkeit zum DRAM-Geschwindigkeitsratiomodus einstellen.

[Auto] DRAM-Geschwindigkeit ist auf optimale Einstellungen gesetzt.
[100:133] Die CPU-Bus-Geschwindigkeit zum DRAM-Geschwindigkeitsratiomodus ist auf 100:133 eingestellt.
[100:100} Die CPU-Bus-Geschwindigkeit zum DRAM-Geschwindigkeitsratiomodus ist auf 100:100 eingestellt.

Memory Frequency [Auto]

Hier können Sie die Speicherbetriebsfrequenz einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2400MHz] [DDR3-2600MHz] [DDR3-2666MHz] [DDR3-2800MHz]

> Die Auswahl einer sehr hohen Speicherfrequenz kann u.U. zu einem unstabilen System führen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

Xtreme Tweaking [Disabled]

Dieses Element hilft Ihnen die Benchmark-Leistung zu verbessern.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

EPU Power Saving Mode [Disabled]

Hier können Sie die EPU-Energiesparfunktion aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

DRAM Timing Control

Die Unterelemente dieses Menüs erlauben Ihnen die Auswahl der DRAM-Taktkontrollfunktionen. Für die Einstellung der Werte verwenden Sie die Tasten <+> und <->. Um die Standardeinstellungen zu laden, tippen Sie mit Hilfe der Tastatur [auto] ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

> Wertänderungen in diesem Menü können Systeminstabilitäten hervorrufen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

Maximus Tweak [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Mode1] [Mode2]

Primary Timings

DRAM CAS# Latency [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [255 DRAM Clock]

DRAM COMMAND Mode [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] [2 DRAM Clock] [3 DRAM Clock]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM REF Cycle Time [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [511 DRAM Clock]

DRAM Refresh Interval [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [65535 DRAM Clock]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

DRAM READ to PRE Time [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM CKE Minimum pulse width [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]
DRAM CAS# Write Latency [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RTL (CHA) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM RTL (CHB) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM IO-L (CHA) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Delay 1 Clock] – [Delay 15 Clock]

DRAM IO-L (CHB) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Delay 1 Clock] – [Delay 15 Clock]

Third Timings

tWRDR (DD) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRWDR (DD) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRWSR [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRR (DD) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRR (DR) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRRSR [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWW (DD) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tWW (DR) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tWWSR [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

MISC

MRC Fast Boot [Enabled]
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

DRAM CLK Period [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [14]

Transmitter Slew (CHA) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [7]

Transmitter Slew (CHB) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [7]

Receiver Slew (CHA) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [7]

Receiver Slew (CHB) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [7]

MCH Duty Sense (CHA) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [31]

MCH Duty Sense (CHB) [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [31]

Channel A DIMM Control [Enable Both DIMMS]
Konfigurationsoptionen: [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

Channel B DIMM Control [Enable Both DIMMS]
Konfigurationsoptionen: [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

DRAM Read Additional Swizzle [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]

DRAM Write Additional Swizzle [Auto]
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]

GPU.DIMM Post

Die Unterelemente in diesen Menü zeigen Ihnen den Status der installierten VGA-Karten und -Speicher. Das Feld zeigt N/A, wenn in diesem Steckplatz kein Gerät installiert ist.

CPU Power Management

Die Unterelemente in diesem Menü erlauben Ihnen die Einstellung des CPU-Ratio (Multiplikator) und dessen Funktionen.

CPU Ratio [Auto]

Erlaubt Ihnen die manuelle Einstellung des maximalen nicht-Turbo CPU-Ratios (Multiplikators). Sie können den Wert mit den Tasten <+> und <-> einstellen. Gültige Werte variieren mit CPU-Modellen.

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

Ermöglicht die Aktivierung/Deaktivierung der Enhanced Intel® SpeedStep-Technologie (EIST).

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Das Betriebssystem kann die Prozessorspannung und -kernfrequenz dynamisch anpassen, was zu niedrigeren Gesamtenergieverbrauch sowie Hitzeerzeugung führen kann.

Turbo Mode [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **Enhanced Intel SpeedStep Technology** zu [Enabled] setzen.Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Die ersten drei der folgenden Elemente erscheinen nur, wenn Sie Turbo Mode auf **[Enabled]** eingestellt haben.

Long Duration Power Limit [Auto]
Hier können Sie die Turbo Ratio Long Duration Power begrenzen.
Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Long Duration Maintained [Auto]
Hier können Sie die Turbo Ratio Long Duration Power aufrecht erhalten.
Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Short Duration Power Limit [Auto]
Hier können Sie die Turbo Ratio Long Duration Power begrenzen.
Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Primary Plane Current Limit [Auto]
Maximaler sofortiger erlaubter Strom für die CPU-Kerne zu einer bestimmten Zeit.
Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> in 0,125A-Schritten anpassen.

Secondary Plane Current Limit [Auto]
Maximaler sofortiger erlaubter Strom für die internen GPU-Kerne zu einer bestimmten Zeit.

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> in 0,125A-Schritten anpassen.

Power Limit Control [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Ratio** auf [Auto] und **Turbo Mode** auf [Enabled] gesetzt wurde. Belassen Sie das Element auf [Auto] für die beste Übertaktungsleistung oder setzen Sie es auf [Enabled], um die Einstellungen anzupassen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled]

Die folgenden Elemente erscheinen nur, wenn **Turbo Mode** auf [Enabled] und **Power Limit Control** auf [Enabled] gesetzt wurde.

Long Duration Power Limit [Auto]
Hier können Sie die Turbo Ratio Long Duration Power begrenzen.
Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Long Duration Maintained [Auto]
Hier können Sie die Turbo Ratio Long Duration Power aufrecht erhalten.
Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Short Duration Power Limit [Auto]
Hier können Sie die Turbo Ratio Long Duration Power begrenzen.
Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Primary Plane Current Limit [Auto]
Maximaler sofortiger erlaubter Strom für die CPU-Kerne zu einer bestimmten Zeit.
Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> in 0,125A-Schritten anpassen.

Secondary Plane Current Limit [Auto]
Maximaler sofortiger erlaubter Strom für die internen GPU-Kerne zu einer bestimmten Zeit.
Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> in 0,125A-Schritten anpassen.

DIGI+ Power Control

Entfernen Sie beim Ändern der DIGI+ VRM bezogener Parameter nicht das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen jederzeit überwacht werden müssen.

Einige der folgenden Elemente werden durch die Eingabe der Werte über die Zifferntastatur eingegeben und mit der <Eingabetatste> bestätigt. Sie können auch die Tasten <+> und <-> benutzen, um die Werte einzustellen. Um die Standardeinstellungen wiederherzustellen, geben Sie über die Tastatur [auto] ein und rücken Sie die <Eingabetatste>.

CPU Load-Line Calibration [Auto]

CPU Load-line ist in den Intel VRM-Spezifikationen enthalten und beeinflusst die CPU-Spannung. Die Betriebsspannung der CPU wird proportional zur Betriebslast der CPU abnehmen. Höhere Kalibrierung von load-line könnte die Spannung erhöhen und gute Übertaktungsleistungen liefern, gleichzeitig aber auch die Wärmeerzeugung der CPU und VRM beschleunigen.
Dieses Element erlaubt Ihnen die Anpassung des Spannungsbereiches mit folgenden Prozentsätzen, um die Systemleistung zu erhöhen: 0% (Regular), 25% (Medium), 50% (High), 75% (Ultra High) and 100% (Extreme).
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]

Die tatsächliche Leistungssteigerung kann je nach CPU-Spezifikationen variieren.

CPU Voltage Frequency [Auto]

Das Umschalten der Frequenz beeinflusst die Übergangsantwortzeit und die thermischen Bedingungen der Komponenten. Höhere Frequenzen resultieren in schnelleren Übergangsantwortzeiten.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]

CPU Fixed Frequency [XXX]

Die Werte reichen von 300kHz bis 500kHz in 10kHz-Schritten.

CPU Power Phase Control [Auto]

Phasenanzahl ist die Nummer der VRM-Phasen im Betrieb. Erhöhen Sie die Phasenanzahl bei hoher Systembelastung, um schnellere sowie bessere thermale Leistung zu erzielen. Verringern Sie die Phasenanzahl bei niedriger Systembelastung, um die VRM-Effizienz zu steigern

[Auto]	Der Standardleistungssteuerungsmodus
[Standard]	Schaltet zur Phasenkontrolle, je nach CPU-Belastung.
[Optimized]	Ladet ASUS optimiertes Phasentuningprofil.
[Extreme]	Schaltet zum Vollphasenmodus.
[Manual Adjustment]	Manuelle Anpassung für Regular/Medium/Fast/Ultra Fast-Option.

CPU Power Duty Control [T.Probe]

[T.Probe] Hält die thermische VRM-Balance.

[Extreme] Hält die VRM-Strombalance.

CPU Current Capability [Auto]

Dieses Element stellt einen breiteren Leistungsbereich für die Übertaktung zur Verfügung. Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich.
Konfigurationsoptionen: [100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%] [OCP Disable]

VRM VRHOT Control [Default]

Hier können Sie den VRM-Übertemperaturschutz aktivieren/daktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Default] [Disable]

CPU Power Thermal Control [130]

Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren thermischen CPU-Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich. Benutzen Sie die Tasten <+> and <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 130 bis 151.

DO NOT remove the thermal module. Die thermischen Bedingungen müssen überwacht werden.

iGPU Load-line Calibration [Auto]

Hier können Sie die iGPU Load-line Calibration einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Regular] [High] [Extreme]

iGPU Current Capability [100%]

Hier können Sie die iGPU Current Capability einstellen.
Konfigurationsoptionen: [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

Entfernen Sie NICHT das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen jederzeit überwacht werden müssen. da die thermischen Bedingungen jederzeit überwacht werden müssen.

DRAM Current Capability [100%]

Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich.
Konfigurationsoptionen: [100%] [110%] [120%] [130%]

DRAM Voltage Frequency [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Umschaltfrequenz einstellen. Eine feste DRAM-Frequenz resultiert in einen breiteren Übertaktungsbereich und eine niedrigere DRAM-Frequenz in einen stabilieren System.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [manual]

DRAM Power Phase control [Auto]

[Auto] Hier können Sie die Standard-DRAM-Leistungs-Phasensteuerungseinstellungen konfigurieren.

[Optimized] Lädt ASUS-optimiertes Phasentuningprofil.

[Extreme] Hier können Sie den Vollphasenmodus einstellen.

DRAM Power Thermal Control [110]

Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 110 bis 131.

Kapitel 3

Entfernen Sie NICHT das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen jederzeit überwacht werden müssen.

VCCIO

Über die Unterelemente in diesem Menü können Sie die VCCSA-Spannung einstellen.

VCCIO Switching Freq [Auto]
Hier können Sie die VCCIO-Frequenz einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1X] [1.65X]

VCCIO Full Phase Control [Enabled]
Hier können Sie die VCCIO-Vollphasensteuerung aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

VCCIO Over-Current Protection [Enabled]
Hier können Sie den VCCIO-Überspannungsschutz aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Extreme OV [Disable]

Dieses Element ist standardmäßig auf [Disabled] eingestellt, um die CPU vor Überhitzung zu schützen. Setzen Sie das Element auf [Enabled], um eine höhere Spannung für die Übertaktung zu wählen. Dies kann allerdings zu einer kürzeren CPU-Lebensdauer führen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

CPU Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] Hier können Sie eine feste CPU-Spannung einstellen.

[Offset Mode] Hier können Sie eine feste CPU Offset-Spannung einstellen.

CPU Manual Voltage [Auto]
Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **CPU VCORE Voltage** auf [Manual Mode] setzen. Damit können Sie eine feste CPU-Spannung einstellen.
Die Werte reichen von 0,800V bis 2,100V in 0,005V-Schritten. Die 2.155V-Spannung ist nur verfügbar, wenn **Extreme OV** zu [Enabled] gesetzt wurde.

Offset Mode Sign [+]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **CPU Voltage** auf [Offset Mode] setzen.

[+] Offset der Spannung durch einen positiven Wert.

[–] Offset der Spannung durch einen negativen Wert.

CPU Offset Voltage [Auto]
Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Voltage** auf [Offset Mode] eingestellt wurde und erlaubt Ihnen die Einstellung der Offset-Spannung. Die Werte reichen von 0.005V bis 0.635V in 0.005V-Schritten.

DRAM Voltage [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 1,20V bis 1.92V in 0,0005V-Schritten. Die 1.92V-Spannung ist nur verfügbar, wenn **Extreme OV** zu [Enabled] gesetzt wurde.

Entsprechend der Intel-CPU-Spezifikationen können DIMMs mit Spannungsanforderungen von 1,65V die CPU dauerhaft beschädigne. Wir empfehlen Ihnen DIMMs mit Spannungsanforderungen von weniger als 1,65V zu installieren.

VCCSA Voltage [Auto]

Hier können Sie die VCCSA-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,80V bis 1,70V in 0,00625V-Schritten.

VCCIO Voltage [Auto]

Hier können Sie die VCCIO-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,80V bis 1,55V in 0,00625V-Schritten.

CPU PLL Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU- und PCH PL-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 1,25V bis 2,50V in 0,00625V-Schritten.

Skew Driving Voltage [Auto]

Erlaubt die Einstellung der Skew Driving-Spannung. Der Bereich erstreckt sich von 0,40V bis 1,60V in 0,00625V-Schritten.

2nd VCCIO Voltage [Auto]

Erlaubt die Einstellung der zweiten VCCIO-Spannung. Der Bereich erstreckt sich von 0,40V bis 1,70V in 0,00625V-Schritten.

PCH Voltage [Auto]

Hier können Sie die Platform Controller Hub-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,8000V bis 1,6000V in 0,00625V-Schritten.

- Die Werte von **CPU Manual Voltage**, **iGPU Offset Voltage**, **DRAM Voltage**, **VCCSA/IO Voltage**, **CPU PLL Voltage**, und **PCH Voltage** sind in verschiedenen Farben markiert, die den Risikobereich der hohen Spannungseinstellungen anzeigt.
- Das System benötigt eventuell ein besseres Kühlsystem, um unter den hohen Spannungseinstellungen stabil arbeiten zu können.

VTTDDR Voltage [Auto]

Hier können Sie die VTTDDR-Spannung für den DRAM-Channel einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,6250V bis 1,1000V in 0,00625V-Schritten.

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Control-Reference-Spannunf am Channel A/B einstellen. Die Werte liegen zwischen 0.395x und 0.630x in 0.005x-Schritten. Die Differenzrate kann die DRAM-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

BCLK Skew [Auto]

Zum Vergrößern der BCLK reduzieren und zum Verkleinern der BCLK erhöhen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [-12]—[+12]

CPU I/O Skew [Auto]

Das Ändern dieser Einstellungen kann Ihnen die Möglichkeit zu verbesserter Übertaktung geben.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [-4]—[+4]

DMI Skew [Auto]

Adjust this setting may allows you to increase the overclocking capability.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [-4]—[+4]

PLL Skew [Auto]

Adjust this setting may allows you to increase the overclocking capability.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [-12]—[+12]

PCH CLK Driving [Auto]

Adjust this setting may allows you to increase the overclocking capability.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [-8]—[+8]

CPU Spread Spectrum [Auto]

[Auto]	Automatische Konfiguration.
[Disabled]	Verbessert die BCLK-Übertaktungsfähigkeit.
[Enabled]	Für EMI-Kontrolle auf [Enabled] setzen.

BCLK Recovery [Enabled]

Aktivieren Sie diese Option, um die Standard-BCLK-Einstellungen automatisch wiederherzustellen, wenn das System beim Übertakten nicht mehr reagiert.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.4 Main-Menü

Beim öffnen des Advanced Mode im BIOS-Setupprogramm erscheint das Hauptmenü. Das Hauptmenü verschafft Ihnen einen Überblick über die grundlegenden Systeminfos und ermöglicht die Einstellung des Systemdatums, der Zeit, der Menüsprache und der Sicherheitseinstellungen.



3.4.1 System Language [English]

Hier können Sie eine BIOS-Sprache aus den verfügbaren Optionen auswählen. Konfigurationsoptionen: [English] [Español] [Русский] [Français] [Deutsch] [简体中文] [繁體中文] [日本語]

3.4.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

3.4.3 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

3.4.4 Security

Die Elemente im Sicherheits-Menü gestatten Ihnen, die Systemsicherheitseinstellungen zu ändern.



- Falls Sie das BIOS-Kennwort vergessen haben, können Sie das CMOS Real Time Clock (RTC) RAM löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Siehe Abschnitt **2.3.11 Rücktafelanschlüsse** für Details.
- Die Elemente **Administrator** oder **User Password** oben im Fenster zeigen Standardmäßig **Not Installed** an. Die Elemente zeigen **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

Administrator Password

Falls Sie ein Administrator-Kennwort eingerichtet haben, sollten Sie für den vollen Systemzugriff das Kennwort eingeben. Andernfalls lässt Sie das BIOS-Setupprogramm nur bestimmte Elemente einsehen bzw. ändern.

So richten Sie ein Administrator-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das Administrator-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das Administrator-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des Administrator-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passworteingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **Administrator Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

User Password

Falls Sie ein User-Kennwort eingerichtet haben, müssen Sie das User-Kennwort eingeben, um auf das System zugreifen zu können. Das Element **User Password** oben im Bildschirm zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein User-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das User-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das User-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des User-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passworteingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **User Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

3.5 Advanced-Menü

Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für den Prozessor und andere Systemgeräte zu ändern.

Beim Einstellen der Elemente im Advanced-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



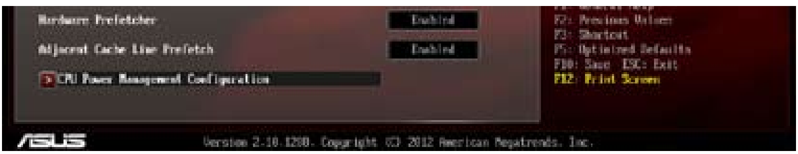
3.5.1 CPU Configuration

Die Werte in diesem Menü zeigen die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogene Informationen an.

> Die hier gezeigten Elemente sind abhängig vom installierten Prozessor.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

[Enabled] Ermöglicht einer überhitzten CPU den Takt zu drosseln, um abzukühlen.

[Disabled] Deaktiviert die CPU Thermal Monitor (Temperaturüberwachungs)-Funktion.

Hyper-Threading [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn die installierte CPU die Hyper-Threading-Technologie unterstützt. Die Intel Hyper-Threading-Technologie erlaubt es einem Hyper-Threading Prozessor, vor dem Betriebssystem als zwei logische Prozessoren zu agieren und dem System somit die Möglichkeit zu geben, zwei Prozesse oder Threads gleichzeitig festzusetzen.

Kapitel 3

[Enabled] Zwei Threads pro aktiven Kern sind aktiviert.

[Disabled] Nur ein Thread pro aktiven Kern ist aktiviert.

Active Processor Cores [All]

Erlaubt die Auswahl der Anzahl der, in jedem Prozessorpaket zu aktivierenden, CPU-Kerne. Konfigurationsoptionen: [All] [1] [2] [3]

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Ermöglicht älteren Betriebssystemen auch ohne Unterstützung für CPUs mit erweiterten CPUID-Funktionen zu booten.

Execute Disable Bit [Enabled]

[Disabled] Zwingt den XD-Funktionszeiger immer auf Null (0) zurückzukehren.

[Enabled] Aktiviert die No-Execution Page Protection-Technologie.

Intel Virtualization Technology [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Ermöglicht einer Hardware-Plattform mehrere Betriebssysteme gleichzeitig oder einzeln auszuführen, indem es einem System ermöglicht, virtuell als mehrere Systeme zu arbeiten.

Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] Ermöglicht einer Hardware-Plattform mehrere Betriebssysteme gleichzeitig oder einzeln auszuführen, indem es einem System ermöglicht, virtuell als mehrere Systeme zu arbeiten.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] Ermöglicht einer Hardware-Plattform nebeneinanderliegenden Cache-Reihen vorzuladen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

CPU Power Management Configuration

Hier können Sie die CPU-Leistung verwalten und konfigurieren.

CPU Ratio [Auto]
Hier können Sie das Verhältnis zwischen CPU-Kerntakt und BCLK-Takt einstellen. Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> einstellen. Die gültigen Werte sind je nach CPU-Modell verschieden.

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]
Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Enhanced Intel® SpeedStep Technologie (EIST).

Turbo Mode [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Ermöglicht den Prozessorkernen unter bestimmten Bedingungen schneller zu laufen als unter der angegebenen Frequenz.

[Disabled] Die CPU arbeitet mit Standardgeschwindigkeit.

[Enabled] Die CPU-Geschwindigkeit wird vom Betriebssystem gesteuert.

CPU C1E [Auto]

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Aktiviert die C1E-Funktion. Dieses Element sollte aktiviert sein, um Enhanced Halt State zu aktivieren.

CPU C3 Report [Auto]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des CPU C3-Berichts an das Betriebssystem.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU C6 Report [Auto]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des CPU C6-Berichts an das Betriebssystem.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

3.5.2 PCH Configuration



High Precision Timer [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des hochpräzisen Zeitgebers (High Precision Event Timer).
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Intel(R) Rapid Start Technology [Disbled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Intel Rapid Start-Technologie.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

> Die folgenden drei Elemente erscheinen nur, wenn **Intel(R) Rapid Start Technology** auf [Enabled] eingestellt ist.

Entry on S3 RTC Wake [Enabled]
Hier können Sie Entry on S3 RTC Wake aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Entry After [Immediately]
Aktiviert den RTC Wake Timer beim S3-Ereignis.
Konfigurationsoptionen: [Immediately] [1 minute] [2 minutes] [5 minutes] [10 minutes]
[15 minutes] [30 minutes] [1 hour] [2 hours]

Active Page Threshold Support [Enabled]
Hier können Sie die Unterstützung für Active Page Threshold aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Active Memory Threshold [0]
Versucht RST zu unterstützen, wenn die Partition > Active Page Threshold ist (in MB). Wenn die größe NULL eingestellt wurde ist der automatische Modus aktiviert und es wird überprüft, ob die Partition für den S3-Einstieg ausreicht.

Intel(R) Smart Connect Technology

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Intel Smart Connect-Technologie.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

ISCT Configuration [Disabled]
Hier können Sie die ISCT-Konfiguration aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

3.5.3 SATA Configuration

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen SATA-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Die BIOS-Elemente für die SATA-Anschlüsse zeigen **Not Present** an, wenn in dem entsprechenden Anschluss kein SATA-Gerät installiert ist.



SATA Mode Selection [AHCI]

Erlaubt die Auswahl der SATA-Konfiguration.

[IDE Mode] Stellen Sie [IDE Mode] ein, wenn Sie die Serial ATA-Festplatten als parallele, physische ATA-Datenträger benutzen wollen.

[AHCI Mode] Stellen Sie [AHCI Mode] ein, wenn Sie wollen, dass die SATA-Festplatten AHCI (Advanced Host Controller Interface) benutzen sollen. AHCI ermöglicht dem integrierten Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, welche die Speicherleistung bei zufälliger Arbeitslast erhöhen, indem sie dem Laufwerk gestatten, die interne Befehlsreihenfolge zu optimieren.

[RAID Mode] Stellen Sie [RAID Mode] ein, wenn Sie mit den SATA-Festplatten eine RAID-Konfiguration erstellen wollen.

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem. Wenn Schreibe-/Lesevorgänge Ihrer Festplatte zu Fehlern führen, erlaubt diese Funktion das Einblenden von Warnmeldungen während POST.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Hot Plug [Enabled]

Hier können Sie die Hot-Plug-Unterstützung für die SATA-Anschlüsse aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

External SATA [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für External SATA aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.5.4 System Agent Configuration



Kapitel 3

Memory Remap Feature [Enabled]

Hier können Sie den Speicher über 4GB neu einrichten.

[Enabled] Aktiviert diese Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Graphics Configuration [Auto]

Hier können Sie eine primäre Anzeige der iGPU und PCIe-Grafikkarte auswählen.

Primary Display [Auto]
Hier können Sie auswählen ob iGPU oder PCIE für die primäre Anzeige verwendet werden soll..
Konfigurationsoptionen: [Auto] [IGPU] [PCIE]

iGPU Memory [64M]
Hier können Sie die Größe des Systemspeichers festlegen, der von iGPU-verwendeten DVMT 5.0 zugewiesen werden soll.

Render Standby [Enabled]
Hier können Sie die Intel-Graphics-Render-Standby-Unterstützung aktivieren, um die iGPU-Leistung im Leerlauf zu reduzieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

iGPU Multi-Monitor [Disabled]
Hier können Sie iGPU Multi-Monitor aktivieren. Für Lucid Virtu MVP-Funktionsunterstützung setzen Sie dieses Element auf [Enabled], um beide Grafikkarten zu benutzen. iGPU hat eine festgesetzte Größe des gemeinsam verwendeten Speichers von 64MB.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

NB PCIe Configuration

Hier können Sie die NB-PCI-Express-Einstellungen konfigurieren.

PCIEX16_1 Link Speed [Auto]
Hier können Sie die PCIEX16_1-Geschwindigkeit konfigurieren.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PCIEX16_2 Link Speed [Auto]
Hier können Sie die PCIEX16_2-Geschwindigkeit konfigurieren.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

3.5.5 USB Configuration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die USB-verwandten Funktionen einzustellen.



Das Element **USB Devices** zeigt die automatisch ermittelten Werte an. **None** wird angezeigt, wenn kein USB-Gerät erkannt wurde.

Legacy USB Support [Enabled]

[Enabled]	Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte bei älteren Betriebssystemen.
[Disabled]	USB-Geräte können nur im BIOS-Setupprogramm verwendet werden.
[Auto]	Ermöglicht dem System, die Präsenz von USB-Geräten beim Systemstart zu erkennen. Wenn erkannt, wird der USB Controller Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, bleibt die USB Legacy-Unterstützung deaktiviert.

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

[Enabled]	Aktiviert die Unterstützung für USB 3.0-Geräte bei älteren Betriebssystemen.
[Disabled]	Deaktiviert diese Funktion.

Intel xHCI Mode [Smart Auto]

[Smart Auto]	Aktiviert den optimiertes xHCI.
[Auto]	Ermöglicht dem System xHCI einzustellen.
[Smart Auto]	Aktiviert den Betrieb des xHCI-Controllers.
[Disabled]	Deaktiviert diese Funktion.

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled]	Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne eine EHCI Hand-Off-Funktion.
[Disabled]	Deaktiviert diese Funktion.

3.5.6 Onboard Devices Configuration



HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High-Definition Audio Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

Die folgenden zwei Elemente erscheinen nur, wenn **Azalia HD Audio** auf [Enabled] eingestellt ist.

Front Panel Type [HD]

Hier können Sie den Modus des Fronttafelaudioanschlusses (AAFP) auf Legacy AC’97 oder High-Definition Audio einstellen, je nachdem, welcher Audiostandard vom Fronttafelmodul unterstützt wird.

[HD] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf High-Definition-Audio.

[AC97] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf das ältere AC’97.

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] Für SPDIF-Audioausgabe zu [SPDIF] setzen.

[HDMI] Für HDMI-Audioausgabe zu [HDMI] setzen.

ASM1061 Storage Controller (Rear) [Enabled]

Ermöglicht die Betriebsmodusauswahl für den ASM1061 Storage Controller.

[Disabled]	Deaktiviert diesen Controller.
[Enabled]	Aktiviert diesen Controller.

ASM1061 Storage OPROM [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn sie das vorherige Element zu [Enabled] setzen und erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung von OptionRom des ASM1061storage Controllers.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

ASmedia USB 3.0 Controller (USB3_E12) [Enabled]

[Enabled]	Aktiviert den USB 3.0-Controller.
[Disabled]	Deaktiviert diesen Controller.

ASmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

[Enabled]	Aktiviert die Asmedia USB 3.0-Batterieschnellladeunterstützung für USB 3.0-Geräte die die BC 1.1-Bestimmungen erfüllen.
[Disabled]	Deaktiviert die Batterieladeunterstützung.

Intel LAN [Enabled]

[Enabled]	Aktiviert den Intel GbE Controller.
[Disabled]	Deaktiviert diesen Controller.

Intel PXE OPROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn sie das vorherige Element zu [Enabled] setzen und erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung von PXE OptionRom des Intel 82579LAN-Controllers.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

3.5.7 APM



ErP Ready [Disabled]

Hier können Sie im S5 einige Energie abschaltren, um das System für ErP-Anforderungen vorzubereiten. Wenn auf Enabled gesetzt, werden alle anderen PME-Optionen ausgescaltet.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On]	Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Ein-Status.
[Power Off]	Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Aus-Status.
[Last State]	Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Status, in dem es sich zuletzt befunden hat.

Power On By PCIE/PCI [Disabled]

[Disabled]	Verhindert, dass PCIE-Geräte ein Wake-on-LAN-Ereignis des Intel/Realtek-LAN-Gerätes zu erzeugen.
[Enabled]	Ermöglicht PCIE-Geräten ein Wake-on-LAN-Ereignis des Intel/ Realtek-LAN-Gerätes zu erzeugen.

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled]	Deaktiviert RTC, um ein Aufweckereignis zu erzeugen.
[Enabled]	Wenn auf [Enabled] gesetzt, werden die Elemente **RTC Alarm Date (Days)** und **Hour/Minute/Second** mit den eingestellten Werten für den Benutzer konfigurierbar.

3.5.8 Network Stack



Network Stack [Disable Link]

Hier können Sie den UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]

> Das folgende Element erscheint nur, wenn Network Stack auf **[Enabled]** eingestellt ist.

Ipv4 PXE Support [Enable]

Hier können Sie die Ipv4 PXE-Unterstützung aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Enable]

Hier können Sie die Ipv6 PXE-Unterstützung aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]

3.6 Monitor-Menü

Das Monitor-Menü zeigt die Systemtemperatur/den Energiestatus an und erlaubt die Anpassung der Lüftereinstellungen.



Anti Surge Support [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Überspannungs-Schutzfunktion. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Voltage Monitor

CPU Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage; DRAM Voltage; PCH Voltage; CPU PLL Voltage; VCCIO Voltage; VCCSA Voltage
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler.

Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature [xxxºC/xxxºF]
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-, Motherboard und andere festegelegten Gerätetemperaturen und zeigt sie an. Wählen Sie [Ignored], wenn Sie die erkannte Temperatur nicht anzeigen lassen möchten.

Fan Speed Monitor

CPU FAN; CPU FAN OPT Speed; Chassis FAN1/2/3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Drehzahlen des CPU-, Gehäuse-, Netzteil- und optionalen Lüfters und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn die Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden sind, wird [N/A] angezeigt. Diese Elemente sind nicht vom Benutzer einstellbar.

Fan Speed Control

CPU Q-Fan Control [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die CPU Q-Fan Controller.

[Disabled] Deaktiviert den CPU Q-Fan Controller.

[Enabled] Aktiviert den CPU Q-Fan Controller.

> Die folgenden drei Elemente erscheinen nur, wenn Sie die Funktion CPU Fan Control aktivieren.

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

Erlaubt die manuelle Einstellung der Mindestgrenze für die CPU-Lüftergeschwindigkeit. Falls die Lüftergeschwindigkeit unter den eingestellten Wert ist, wird das System Warnsignale abspielen.

Konfigurationsoptionen: [Ignored] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile [Standard]

Das Element erlaubt Ihnen die Einstellung des passenden Leistungsniveaus des CPU-Lüfters.

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den CPU-Lüfter automatisch entsprechend der CPU-Temperatur zu regeln.

[Silent] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale CPU-Lüftergeschwindigkeit zu erzielen.

[Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte CPU-Lüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.

> Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Element **CPU Fan Profile** zu [Manual] setzen.

CPU Upper Temperature [70]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der CPU-Temperatur festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20ºC und 75ºC.

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]
Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den maximalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der CPU-Lüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

CPU Lower Temperature [20]
Zeigt die Mindestgrenze der CPU-Temperatur an.

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20]
Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den minimalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur 40ºC unterschreitet, wird der CPU-Lüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

Chassis Q-Fan Control 1/3 [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert die Gehäuse Q-Fan-Kontrollfunktion.

[Enabled] Aktiviert die Gehäuse Q-Fan-Kontrollfunktion.

Chassis Fan Speed Low Limit 1/3 [600 RPM]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die Funktion **Chassis Q-Fan Control** aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren / das Einstellen der Warnnachricht für die Gehäuselüftergeschwindigkeit.
Konfigurationsoptionen: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile [Standard]

Dieses Element erscheint nur, wenn Chassis Q-Fan Control aktiviert wurde und Ihnen die Möglichkeit gibt, einen entsprechenden Leistungspegel für den Gehäuselüfter einzustellen.

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den Gehäuselüfter automatisch entsprechend der Gehäusetemperatur zu regeln.

[Silent] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale Gehäuselüftergeschwindigkeit zu erzielen.

[Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte Gehäuselüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.

Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Element **Chassis Fan Profile** zu [Manual] setzen.

Chassis Upper Temperature [70]
Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der Gehäusetemperatur festzulegen. Die Werte liegen zwischen 40ºC und 75ºC.

Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [100]
Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den maximalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 60% und 100%. Wenn die Gehäusetemperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der Gehäuselüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

Chassis Lower Temperature [40]
Zeigt die Mindestgrenze der Gehäusetemperatur an.

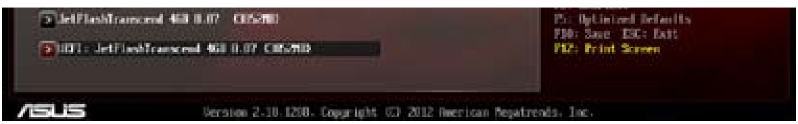
Chassis Fan Min. Duty Cycle(%) [60]
Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den minimalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 0% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur 40ºC unterschreitet, wird der Gehäuselüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

3.7 Boot-Menü

Die Elemente im Boot-Menü gestatten Ihnen, die Systemstartoptionen zu ändern.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Bootup NumLock State [On]

[On]	Setzt den Startstatus von NumLock auf [On].
[Off]	Setzt den Startstatus von NumLock auf [Off].

Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled]	Aktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.
[Disabled]	Deaktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.

Wählen Sie [Enabled], um die ASUS MyLogo2™-Funktion zu verwenden.

Wait for ‘F1’ If Error [Enabled]

Wenn auf [Enabled] eingestellt, wartet das System auf das Drücken dr Taste <F1>, nachdem ein Fehler aufgetreten ist.

Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS]	Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs zwangsweise angezeigt.
[Keep Current]	Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs nur angezeigt, wenn dies vom Hersteller speziell vorgesehen wurde.

Setup Mode [Advanced Mode]

[Advanced Mode]	Setzt Advanced Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.
[EZ Mode]	Setzt EZ Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.

UEFI/Legacy Boot [Enable both UEFI and Legacy]

[Enable both UEFI and Legacy]	Aktiviert beide, UEFI und Legacy Boot.
[Disable UEFI]	Aktiviert Legacy Boot und deaqktiviert UEFI Boot.
[Disable Legacy]	Aktiviert UEFI und deaqktiviert Legacy Boot Boot.

PCI ROM Priority [Legacy ROM]

[Legacy ROM]	Legacy ROM starten
[EFI Compatibe ROM]	UEFI Compatible ROM starten

Boot Option Priorities

Diese Elemente bestimmen die Bootgerätepriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab.

- Um das Boot-Gerät während des Systemstarts auszuwählen, drücken Sie beim Erscheinen des ASUS-Logos auf die Taste <F8>.
- Um auf Windows® im abgesicherten Modus zuzugreifen, können Sie:
  - Auf <F5> drücken, nachdem das ASUS Logo erscheint.
  - Nach POST auf <F8> drücken.

Boot Override

Diese Elemente zeigen die verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab. Klicken Sie auf ein Element, um von diesem Gerät aus zu starten (booten).

3.8 Tools-Menü

Die Elemente im Tools-Menü gestatten Ihnen, die Einstellungen für besondere Funktionen zu verändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



3.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint eine Bestätigungsnachricht.

Für weitere Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.10.2 ASUS EZ Flash 2**.

3.8.2 ASUS O.C. Profile

Mit diesem Element können Sie mehrere BIOS-Einstellungen speichern oder laden.



Die Elemente in **O.C. Profile Configuration** zeigen Not Installed an, wenn kein Profil erstellt wurde.

Label

Hier können Sie das label für das Setup-Profil eingeben.

Save to Profile

Hier können Sie die derzeitigen BIOS-Einstellungen im BIOS-Flash sichern sowie ein Profil anlegen. Geben Sie eine Profilnummer von eins bis acht ein, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.

Load from Profile

Hier können Sie die zuvor im BIOS-Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Geben Sie eine Profilnummer ein, in der Ihre CMOS-Einstellungen gespeichert wurden, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.

- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
- Wird nur empfohlen, um die BIOS-Datei zu aktualisieren, die von der gleichen Speicher/CPU-Konfiguration und BIOS-Version stammt.

3.8.3 Asus SPD Information

Hier können Sie die SPD-Informationen sehen.



Kapitel 3

3.8.4 GO Button File

Dieses Menü erlaubt Ihnen die Einrichtung oder das Abrufen der erwünschten GO_Button Datei.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



BCLK/PCIE Frequency; CPU Voltage; DRAM Voltage; VCCSA/IO Voltage; CPU PLL Voltage; PCH Voltage; 2nd VCCIO Voltage; VTTDDR Voltage; IGPU Voltage; CPU Ratio;

Erlaubt, unter Nutzung der Tasten <+> und <->, die Anpassung der Werte für einzelne Elemente. Weitere Details finden Sie in **3.3 Extreme Tweaker-Menü**.

Load Default

Hier können Sie die Standardeinstellungen laden.

Save Above Settings

Erlaubt Ihnen die angepassten Werte für bestimmte Elemente als eine GO_Button-Datei zu speichern.

Load from EEPROM setting

Hier können Sie die EEPROM-Einstellungen laden.

3.9 Exit-Menü

Die Elemente im Exit-Menü gestatten Ihnen, die optimalen Standardwerte für die BIOS-Elemente zu laden, sowie Ihre Einstellungsänderungen zu speichern oder zu verwerfen. Im Exit-Menü können Sie auch **EZ Mode** aufrufen.



Load Optimized Defaults

Diese Option belegt jeden einzelnen Parameter in den Setup-Menüs mit den Standardwerten. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F5> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um die Standardwerte zu laden.

Save Changes & Reset

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem Exit-Menü, damit die ausgewählten Werte gespeichert werden. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F10> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um Änderungen zu speichern und das Setup zu beenden.

Discard Changes & Exit

Diese Option lässt Sie das Setupprogramm beenden, ohne die Änderungen zu speichern. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <Esc> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um die Änderungen zu verwerfen und das Setup zu beenden.

ASUS EZ Mode

Mit dieser Option können Sie zum EZ Mode-Fenster wechseln.

Launch EFI Shell from filesystem device

Mit dieser Option können Sie versuchen, die EFI Shell-Anwendung (shellx64.efi) von einem der verfügbaren Dateisystemgeräte zu laden.

3.10 Aktualisieren des BIOS

Die ASUS-Webseite veröffentlicht die neusten BIOS-Versionen, um Verbesserungen der Systemstabilität, der Kompatibilität oder der Leistung zur Verfügung zu stellen. Trotzdem ist die Aktualisierung des BIOS ein potentielles Risiko. Wenn mit der derzeitigen BIOS-Version keine Probleme auftauchen, aktualisieren Sie bitte das BIOS **NICHT** manuell. Falsche oder unangebrachte BIOS-Aktualisierungen können zu schweren Systemstartfehlern führen. Folgen Sie gewissenhaft den Anweisungen in diesem Kapitel, um bei Bedarf. Ihr BIOS zu aktualisieren.

Besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

Die folgenden Dienstprogramme helfen Ihnen, das Basic Input/Output System (BIOS)-Setup des Motherboards zu verwalten und zu aktualisieren.

1. **ASUS Update:** Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.
2. **ASUS EZ Flash 2:** Aktualisiert das BIOS im DOS über ein USB-Flashlaufwerk.
3. **ASUS CrashFree BIOS 3:** Aktualisiert das BIOS über ein USB-Flashlaufwerk / die Motherboard Support-DVD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.
4. **ASUS BIOS Updater:** Aktualisiert und sichert das BIOS in der DOS-Umgebung, mit Hilfe der Motherboard Support-DVD und einen USB-Flashlaufwerk (Speicherstick).
5. **USB BIOS Flashback:** Aktualisiert Ihr BIOS im Standby-Modus mittels eines USB-Datenträgers, ohne das BIOS oder das Betriebssystem aufrufen zu müssen.

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.

Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einen USB-Flashlaufwerk für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das **ASUS Update** oder **BIOS Updater**, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

3.10.1 ASUS Update utility

Das ASUS Update-Programm gestattet Ihnen das Motherboard BIOS in der Windows®-Umgebung zu verwalten, speichern und aktualisieren. Mit dem ASUS Update-Programm können Sie:

- das BIOS direkt vom Internet aus aktualisieren
- die aktuellste BIOS-Datei vom Internet herunterladen
- das BIOS mit einer aktuellen BIOS-Datei aktualisieren
- die vorliegende BIOS-Datei speichern
- die Informationen über die BIOS-Version betrachten.

Das Programm befindet sich auf der dem Motherboardpaket beigelegten Support-DVD.

ASUS Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internetdienstanbieter (ISP).

ASUS Update starten

Nach der Installation des AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, können Sie ASUS Update durch das Klicken auf **Update (Aktualisierung) > ASUS Update** in der Hauptmenüleiste des AI Suite II starten.

Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

BIOS über das Internet aktualisieren

So können Sie das BIOS über das Internet aktualisieren:

1. Wählen Sie in der Liste der Optionen **Update BIOS from Internet (BIOS über das Internet aktualisieren)** und drücken Sie auf **Next (Weiter)**.



2. Wählen Sie den Ihnen am nächsten gelegenen ASUS FTP-Ort aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden.

   Falls Sie die Funktionen BIOS downgradable (BIOS-Downgrade) und auto BIOS backup (Autom. BIOS-Sicherung) aktivieren möchten, wählen Sie das entsprechende Kästchen (vor der Funktion) an.



3. Wählen Sie die BIOS-Version, die heruntergeladen werden soll und klicken Sie dann auf **Next (Weiter)**.



4. Falls Sie das Boot-Logo, bzw. das während des Power-On-Self-Tests (POST) erscheinende Bild, ändern möchten, klicken Sie auf **Yes (Ja)**. Ansonsten klicken Sie auf **No (Nein)**, um fortzufahren.



5. Klicken Sie auf **Browse**, um das gewünschte Bild zu suchen.



6. Stellen Sie die Bildauflösung ein und klicken Sie auf **Next**, um fortzufahren.



7. Folgen Sie dann den Bildschirmanweisungen, um den Aktualisierungsprozess abzuschließen.

BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren

So können Sie das BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren:

1. Wählen Sie in der Liste der Optionen **Update BIOS from file (BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren)** und drücken Sie auf **Next (Weiter)**.



2. Suchen Sie die BIOS-Datei im Fenster Open (Öffnen), klicken Sie auf **Open (Öffnen)** und anschließend auf **Next (Weiter)**.



3. Sie können entscheiden, ob das BIOS Boot-Logo geändert werden soll. Klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um das Boot-Logo zu ändern oder **No (Nein)**, um fortzufahren.
4. Folgen Sie dann den Bildschirmanweisungen, um den Aktualisierungsprozess abzuschließen.



- Die hier bereitgestellten Abbildungen sind nur als eine Referenz anzusehen. Die tatsächlichen BIOS-Informationen variieren mit Modellen.
- Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie für detaillierte Software-Konfiguration die ASUS-Webseite unter www.asus.com.

3.10.2 ASUS EZ Flash 2-Programm

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne eine Startdiskette oder ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm verwenden zu müssen.

Bevor Sie dieses Programm benutzen, besuchen Sie bitte die ASUS-Webseite unter www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der neusten BIOS-Datei in einen freien USB-Anschluss.
2. Gehen Sie im BIOS-Setupprogramm zu **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Gehen Sie zum Menü **Tool (Anwendung)**, wählen Sie **ASUS EZ Flash Utility** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu aktivieren.



3. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld Drive (Laufwerk) zu navigieren.
4. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um das USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld Folder Info (Ordnerinfo) zu navigieren.
6. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um die BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den Aktualisierungsprozess durchzuführen. Wenn abgeschlossen, starten Sie das System wieder neu.

- Diese Funktion unterstützt nur USB-Flashlaufwerke im FAT 32/16-Format und einer Partition.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

Stellen Sie sicher, dass Sie aus Systemkompatibilitäts und Stabilitätsgründen die BIOS-Standardeinstellungen laden. Dazu wählen Sie das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.10 Exit-Menü** für Details.

3.10.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-DVD oder einen USB-Flashlaufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.

Die BIOS-Datei auf der Motherboard Support-DVD ist eventuell älter als die auf der offiziellen ASUS-Webseite. Falls Sie die neuere BIOS-Datei verwenden möchten, laden Sie diese von http://support.asus.com und speichern diese auf ein USB-Flashlaufwerk.

Wiederherstellen des BIOS

So stellen Sie das BIOS wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein oder stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
3. Die Anwendung durchsucht die Geräte automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn gefunden, liest die Anwendung die BIOS-Datei und ladet automatisch die ASUS EZ Flash 2-Anwendung.
4. Sie müssen im BIOS-Setupprogramm die BIOS-Einstellungen wiederherstellen. Um die Systemstabilität und -Kompatibilitär zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, dass Sie auf die Taste <F5> drücken, um die BIOS-Standardwerte zu laden.

Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

3.10.4 ASUS BIOS Updater

Der ASUS BIOS-Updater erlaubt Ihnen das BIOS in der DOS-Umgebung zu aktualisieren. Mit dem Programm können Sie auch eine Kopie der aktuellen BIOS-Datei erstellen, falls Sie diese bei BIOS-Fehlern oder Störungen beim Aktualisierungsprozess als Backup nutzen möchten.

Die folgenden Programm-Abbildungen sind nur zur Referenz gedacht. Die tatsächlichen Programmfenster können sich unterscheiden.

Bevor Sie BIOS aktualisieren

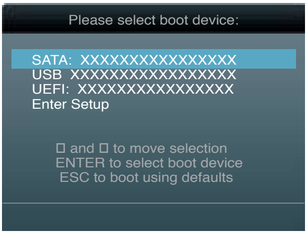
1. Bereiten Sie die Support-DVD und ein USB-Flashlaufwerk im FAT32/16-Format und einzelner Partition vor.
2. Laden Sie die neueste BIOS-Datei und den BIOS-Updater von der ASUS-Webseite herunter: http://support.asus.com und speichern diese auf den USB-Datenträger.

- NTFS wird in der DOS-Umgebung nicht unterstützt. Falls Sie BIOS Updater auf Festplattenlaufwerke oder USB-Flashlaufwerke speichern, dann nicht im NTFS-Format.
- Speichern Sie das BIOS aus Platzgründen nicht auf eine Diskette (Floppy-Disk).

3. Schalten Sie ihren Computer aus und trennen alle SATA-Festplattenlaufwerke (nicht unbedingt erforderlich).

Das System im DOS-Modus hochfahren

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk zusammen mit der neusten BIOS-Datei und BIOS-Updater in einen USB-Anschluss.
2. Starten Sie ihren Computer. Wenn das ASUS-Logo erscheint, drücken Sie <F8>, um das Menü **BIOS Boot Device Select (BIOS Startgerätauswahl)** anzuzeigen. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk und wählen Sie das optische Laufwerk als Boot-Gerät.



3. Wenn das **Make Disk**-Menü erscheint, wählen Sie das **FreeDOS command prompt**-Element, indem Sie die Elementnummer eingeben.
4. Sobald die FreeDOS-Aufforderung erscheint, tippen Sie **d:** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Laufwerk von Drive C (optisches Laufwerk) zu Drive D (USB-Flashlaufwerk) zu ändern.

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:\>d:
D:\>
```

Kapitel 3

Derzeitiges BIOS sichern

So sichern Sie das derzeitige BIOS mittels BIOS Updater

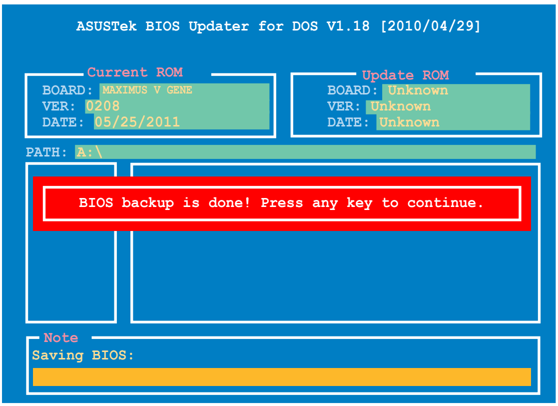
> Vergewissern Sie sich, dass Ihr USB-Flash-Laufwerk nicht schreibgeschützt ist und für die Speicherung der Datei genügend freier Speicherplatz vorhanden ist.

1. Geben Sie an der FreeDOS-Eingabeaufforderung **bupdater /o[Dateiname]** ein und drücken Sie auf die <Eingabetaste>.



   Der [Dateiname] isi ein beliebiger vom Benutzer gewählter Dateiname mit maximal acht alphanumerischen Zeichen als Dateiname und drei alphanumerischen Zeichen als Dateierweiterung.

2. Es erscheint der BIOS-Updater-Sicherungsbildschirm und zeigt an, dass die BIOS-Sicherung läuft. Wenn die BIOS-Sicherung fertig ist, drücken Sie bitte eine beliebige Taste, um zur DOS-Eingabeaufforderung zurück zu kehren.



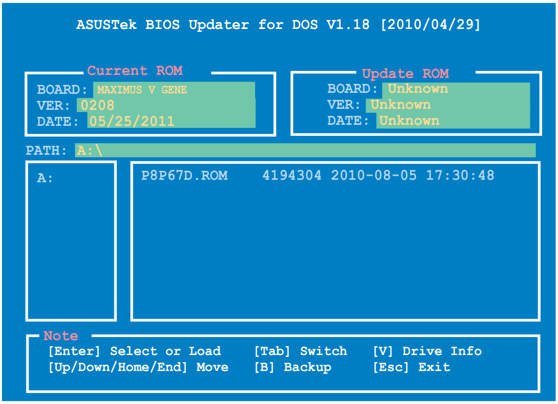
Die BIOS-Datei aktualisieren

So aktualisieren Sie die BIOS-Datei mit dem BIOS-Updater.

1. In der FreeDOS-Eingabeaufforderung, geben Sie **bupdater /pc /g** ein und drücken die <Eingabetaste>

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. Das BIOS-Updater-Fenster erscheint, wie folgend.



3. Drücken Sie die <Tab>-Taste, um zwischen den Unterfenstern zu wechseln und wählen Sie die BIOS-Datei mit den <Bild auf/Bild ab/Pos 1/Ende>-Tasten; anschließend drücken Sie die <Eingabetaste>. BIOS Updater prüft die gewählte BIOS-Datei und fordert Sie auf, das BIOS-Update zu bestätigen.



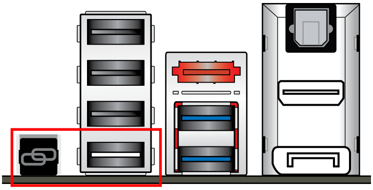
4. Wählen Sie **Yes** und drücken die <Eingabetaste>. Wenn die BIOS-Aktualisierung abgeschlossen ist, drücken Sie <ESC>, um BIOS-Updater zu verlassen. Starten Sie ihren Computer wieder neu.

Um Systemstartfehler zu vermeiden, sollten Sie während des BIOS-Update den Computer NICHT ausschalten oder die Reset-Taste drücken.

- Bei BIOS Updater Version 1.04 oder neuer wird das Programm nach dem BIOS-Update automatisch zur DOS-Eingabeaufforderung zurückkehren.
- Stellen Sie sicher, dass Sie aus Systemkompatibilitäts und Stabilitätsgründen die BIOS-Standardeinstellungen laden. Dazu wählen Sie das Element **Load Optimized Defaults** (**Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü** für Details.
- Falls Sie SATA-Festplattenlaufwerke getrennt haben, sollten Sie nicht vergessen, diese nach der BIOS-Aktualisierung wieder anzuschließen.

3.10.5 USB BIOS Flashback

Mit USB BIOS Flashback können Sie das BIOS aktualisieren, ohne dabei das BIOS oder das betriebssystem aufrufen zu müssen, indem Sie im Standby-Modus einen USB-Datenträger verwenden.



1. Laden Sie von der ASUS-Webseite die neuste BIOS-Version herunter
2. Entpacken und benennen Sie die BIOS-Image-Datei in **“M5G.ROM”** um.
3. Kopieren Sie **“M5G.ROM”** in das Wurzelverzeichnis des USB-Flash-Datenträgers.
4. Schalten Sie das System aus und stecken Die den USB-Flash-Datenträger in den **ROG Connect**-Anschluss (der weiße USB 2.0-Anschluss) an der Rückseite des Motherboards.
5. Halten Sie die **ROG Connect**-Taste gedrückt, bis die LED zu blinken anfängt und lassen Sie die Taste dann los.
6. Warten Sie, bis die LED aufgehört hat zu blinken, danach ist die BIOS-Aktualisierung abgeschlossen.

- Diese Funktion unterstützt USB-Flash-Datenträger im FAT 32/16-Format und nur einer Partition.
- Schalten Sie das System NICHT aus, während die BIOS-Aktualisierung läuft, um Boot-Fehler zu vermeiden!

Kapitel 3

4.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/ 64-bit XP/ 7 / 64-bit 7-Betriebssysteme. Installieren Sie immer die neueste Betriebssystemversion und die dazugehörigen Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.

- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie die hier beschriebenen Einstellungsprozeduren nur als eine Referenz. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® XP Service Pack 3 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

4.2 Support-DVD-Informationen

Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.

Der Inhalt der Support-DVD kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Bitte besuchen Sie für Updates die ASUS-Webseite www.asus.com.

4.2.1 Ausführen der Support-DVD

Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Die DVD zeigt automatisch das Treibermenü an, wenn Autorun auf ihrem Computer aktiviert ist. Klicken Sie auf die Menübereiche und wählen Sie die Elemente aus, die Sie installieren wollen.



Wenn Autorun NICHT aktiviert ist, durchsuchen Sie den Inhalt der Support-DVD, um die Datei ASSETUP.EXE im BIN-Verzeichnis zu finden. Doppelklicken Sie auf ASSETUP.EXE, um die DVD auszuführen.

4.2.2 Beziehen der Software-Handbücher

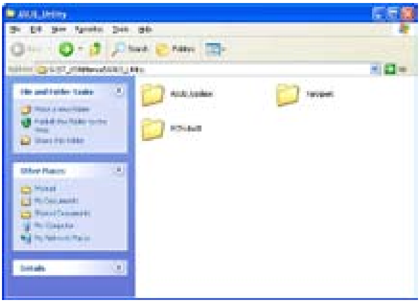
Die Software-Handbücher sind auf der Support-DVD enthalten. Folgen Sie den Anweisungen, um die nötigen Handbücher zu erhalten.

Die Dateien der Software-Handbücher liegen im PDF-Format vor. Installieren Sie Adobe® Acrobat® Reader vom Hilfsprogrammmenü, bevor Sie versuchen diese Dateien zu öffnen.

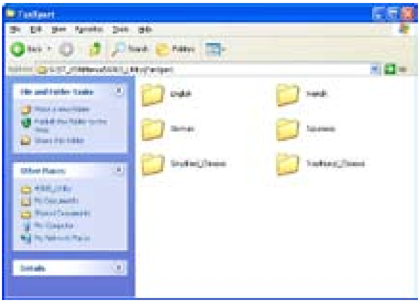
1. Klicken Sie auf den Tab **Manual**. Klicken Sie in der Handbuchliste auf der linken Seite auf **ASUS Motherboard Utility Guide**.



2. Der Ordner **Manual** von der Support-DVD wird geöffnet. Doppelklicken Sie auf den Ordner der von Ihnen gewählten Software.



3. Einige Software-Handbücher werden in verschiedenen Sprachen angeboten. Doppelklicken Sie auf die gewünschte Sprache, um das Software-Handbuch zu öffnen.



Abbildungen in diesem Abschnitt sind nur zur Referenz gedacht. Die aktuellen, auf der Support-DVD enthaltenen Handbücher können sich je nach Motherboard-Modell unterscheiden.

4.3 Software information

Die meisten Anwendungen auf der Support-DVD besitzen Assistenten, die Sie in geeigneter Weise durch die Installation führen. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe oder den Readme-Dateien, die bei der Software enthalten sind.

4.3.1 AI Suite II

ASUS AI Suite II ist eine komplett integrierte Oberfläche, die mehrere ASUS-Anwendungen vereint und dem Benutzer erlaubt, diese Anwendungen gleichzeitig zu starten und laufen zu lassen.

AI Suite II installieren

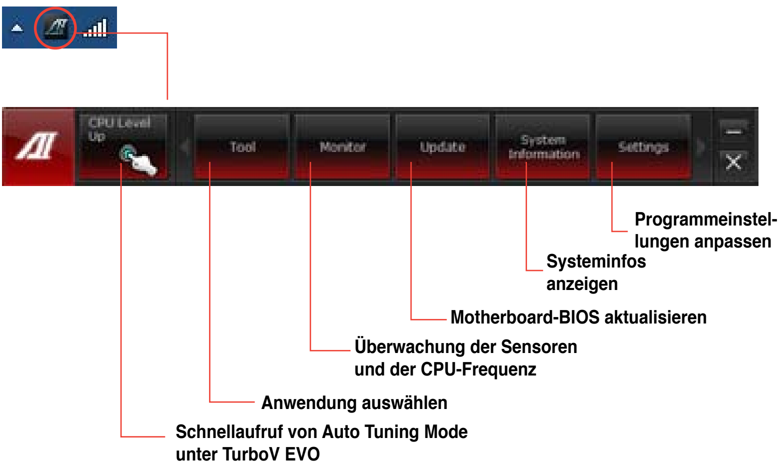
So installieren Sie AI Suite II:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Das Treiberinstallations-Menü erscheint, falls Autorun auf Ihrem Computer aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf die Auswahl **Utilities**, und dann auf **AI Suite II**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation fertigzustellen.

AI Suite II verwenden

AI Suite II wird automatisch beim Start von Windows®-Betriebssystem ausgeführt. Das AI Suite II-Symbol erscheint daraufhin auf der Windows®-Taskleiste. Klicken Sie auf das Symbol, um die Hauptmenüleiste von AI Suite II einzublenden.

Klicken Sie auf die Anwendungssymbole, um das jeweilige Programm zu starten, das System zu überwachen oder das BIOS zu aktualisieren, Systeminformationen anzuzeigen und die Einstellungen von AI Suite II anzupassen.



- Die Anwendungen im Menü Tool (Extras) variieren mit Modellen.
- Die Abbildungen von AI Suite II in diesem Benutzerhandbuch sind nur zu Ihrer Referenz gedacht. Die tatsächlichen Anzeigen variieren mit Modellen.
- Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite www.asus.com.

4.3.2 TurboV EVO

ASUS TurboV EVO stellt **TurboV** vor, welches die manuelle Anpassung der CPU-Frequenz und bezogener Spannungen ermöglicht, sowie die Funktion **Auto Tuning**, welche automatisch und einfach übertaktet und eine allgemeine Systemleistungssteigerung ermöglicht. Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool (Extras) > TurboV EVO** im Hauptmenü von AI Suite II.

Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite www.asus.com für mehr Informationen zur Software-Konfiguration.

TurboV EVO

TurboV EVO ermöglicht Ihnen, die BCLK-Frequenz, CPU-Spannung, IMC-Spannung und die DRAM-Spannung in der Windows-Umgebung in Echtzeit zu übertakten, ohne dafür das Betriebssystem verlassen und neu starten zu müssen.

Lesen Sie die CPU-Dokumentation bevor Sie die Einstellungen der CPU-Spannung ändern. Das Einstellen einer zu hohen Spannung kann den Prozessor dauerhaft beschädigen und eine zu niedrige Spannung zu einen unstabilen Systembetrieb führen.

Für die Systemstabilität werden die in TurboV vorgenommenen Änderungen nicht in den BIOS-Einstellungen gespeichert und sind beim nächsten Systemstart nicht mehr vorhanden. Benutzen Sie die Funktion Save Profile (Profil Speichern), um Ihre eigenen Übertaktungseinstellungen zu speichern und das Profil nach Systemstart manuell zu laden.



Advanced Mode (Erweiterten Modus) verwenden

Klicken Sie auf **Advanced Mode**, um erweiterte Spannungseinstellungen vorzunehmen.



CPU-Ratio

Erlaubt die manuelle Einstellung der CPU-Ratio.

> Wenn Sie **CPU Ratio** zum ersten mal benutzen, gehen Sie im BIOS zu **AI Tweaker > CPU Power Management** und setzen Sie das Element **Turbo Ratio** auf **[Maximum Turbo Ratio setting in OS]**.

1. Klicken Sie auf den Tab **CPU Ratio**.
2. Ziehen Sie den Regler nach oben oder unten, um den gewünschten Wert einzustellen.
3. Klicken Sie auf **Apply**, um die Änderung zu übernehmen.



> - Setzen Sie das Element **CPU Ratio Setting** im BIOS auf [Auto] bevor Sie die CPU Ratio-Funktion in TurboV verwenden. Beziehen Sie sich auf Kaptiel 3 des Motherboard-Benutzerhandbuches für Details.
> - Die Regler für die CPU Ratio zeigen den Status der CPU-Kerne, welche sich je nach CPU-Modell unterscheiden können.

CPU Strap

Hier können Sie CPU Strap manuell einstellen.

1. Klicken Sie auf den Tab **CPU Strap**.
2. Klicken Sie auf den Regler, um den gewünschten Wet einzustellen. Die Anzeige auf der rechten Seite wird den Wert entsprechend darstellen.
3. Klicken Sie auf **Apply**, um die Änderungen zu übernehmen.



- Die CPU Strap-Unterstützung hängt von den physischen Charakteristika der verschiedenen CPUs ab.

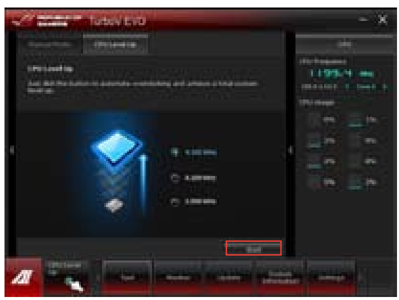
CPU Level Up

ASUS TurboV EVO enthält drei CPU-Level-Up-Modi für flexible automatischen Tuning-Optionen.

- Die Übertaktungsergebnisse variieren je nach CPU-Modell und Systemkonfiguration.
- Um Hitzeschäden am Motherboard zu vermeiden, wird ein besseres Kühlsystem dringend empfohlen.
- Die CPU-Level-Up-Modi hängen von der im System installierten CPU ab.

CPU Level Up verwenden

1. Klicken Sie auf den Tab **CPU Level Up** und wählen Sie einen Modus. Klicken Sie auf **Start**.
2. Lesen Sie sich die Warnmeldungen durch und klicken Sie auf **OK**, um die automatische Übertaktung zu starten.



3. TurboV übertaktet automatisch die CPU, speichert die BIOS-Einstellungen und startet das System neu. Nachdem Sie Windows wieder betreten, informiert Sie eine Nachricht über den Erfolg von Auto Tuning. Zum Verlassen auf **OK** klicken.



4.3.3 DIGI+ Power Control

DIGI+ PowerControl ermöglicht die Anpassung der VRM-Spannung und Frequenzmodulation, um die Zuverlässigkeit sowie Stabilität des Systems zu gewährleisten. Es bietet auch höchste Energieeffizienz und erzeugt weniger Wärmer für längere Lebensdauer der Komponenten und minimale Energieverluste. Nachdem Sie AI Suite II von der Motherboard Support-DVD installiert haben, starten Sie DIGI+ Power Control druck Klick auf **Tool > DIGI+ Power Control** im AI Suite II-Hauptmenü.

Wählen Sie **CPU Power** oder **DRAM Power**, um die Energieeinstellungen zu konfigurieren.

CPU Power



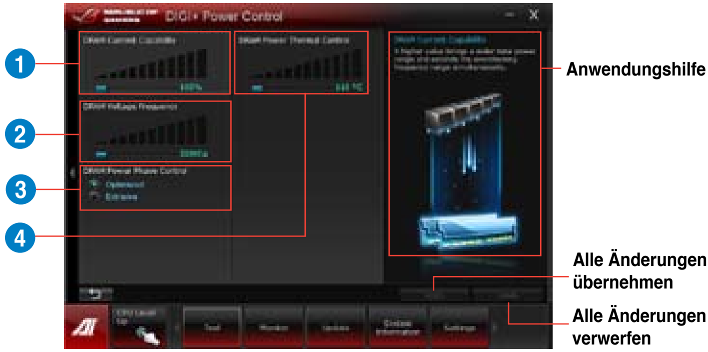
Nr.	Funktionsbeschreibung
1	**CPU Load-line Calibration** Load-line beeinflusst die CPU-Spannung und -Temperatur. Höhere Kalibrierung von Load-Line könnte die Spannung erhöhen und gute Übertaktungsleistungen liefern, gleichzeitig aber auch die Wärmeerzeugung der CPU und VRM beschleunigen.
2	**CPU Current Capability** CPU Current Capability (CPU-Leistungsbereich) ermöglicht einen breiteren Gesamtleistungsbereich für die Übertaktung. Ein höherer Leistungswert führt zur einer höheren VRM-Leistungsaufnahme.
3	**CPU Voltage Frequency** Frequenzwechsel werden das VRM-Einschwingverhalten und die thermale Komponenten beeinflussen. Höhere Frequenzen erreichen ein schnelleres Einschwingverhalten.
4	**iGPU Load-line Calibration** Load-line ist durch die Intel-VRM-Spezifikationen definiert und beeinflusst die iGPU-Spannung. Die iGPU-Arbeitsspannung verringert sich proportional zur Belastung des integrierten Grafikchips. Ein höherer Wert führt zu höherer iGPU-Spannung und besserer Leistung, verschlechtert jedoch die thermischen bedingungen von CPU und VRM.
5	**iGPU Current Capability** Ein höherer Wert führt zu einen breiteren iGPU-Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Frequenzbereich für die Übertaktung, um die iGPU-Leistung zu verbessern.
6	**CPU Power Phase Control** Erhöhen Sie die Phasenanzahl bei hoher Systembelastung, um beschleunigte sowie bessere thermale Leistungen zu erzielen. Verringern Sie die Phasenanzahl bei niedriger Systembelastung, um die VRM-Effizienz zu steigern.



Nr.	Funktionsbeschreibung
7	**CPU Power Thermal Control** Eine höhere Temperatur führt zu einen breiteren thermischen CPU-Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig die Übertaktungstoleranz, um das Übertaktungspotential zu vergrößern.
8	**CPU Power Duty Control** CPU Power Duty Control (CPU-Aufgabensteuerung) passt die Stromzufuhr jeder VRM-Phase sowie die Thermale Leistung jeder Phasenkomponente an.

Kapitel 4

DRAM Power



Nr.	Funktionsbeschreibung
1	**DRAM Current Capability** Ein höherer Wert bewirkt einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich.
2	**DRAM Voltage Frequency** Hier können Sie für die Systemstabilität oder den Übertaktungsbereich die DRAM-Umschaltfrequenz einstellen.
3	**DRAM Power Phase Control** Wählen Sie **Extreme** für den Vollphasenmodus, um die Systemleistung zu steigern. Wählen Sie **Optimized** für das ASUS optimierte Phasentuningprofil, um die Leistungseffizienz des DRAM zu steigern.
4	**DRAM Power Thermal Control** Hier können Sie einen breiteren thermische DRAM-Leistungsbereich einstellen und die Übertaktungstoleranz erweitern, um das Übertaktungspotential zu erhöhen.

- Die tatsächliche Leistungssteigerung kann ja nach installierten CPU-Modell unterschiedlich ausfallen.
- Entfernen Sie NICHT das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen überwacht werden müssen.

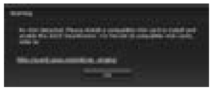
4.3.4 EPU

EPU ist eine energiesparende Anwendung, die verschiedenen Betriebsanforderungen nachkommen kann. Diese Anwendung bietet mehrere Betriebsmodi zur Auswahl, um Energiesparend zu arbeiten. Die Auswahl von Auto mode (Autom. Modus) lässt das System automatisch, dem aktuellen Systemstatus entsprechend, zwischen den Modi schalten. Sie können jeden Modus durch die Konfiguration der Einstellungen wie CPU-, GPU-Frequenz, vCore-Spannung und Lüfterkontrolle auch selbst anpassen.

EPU starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie EPU durch klicken auf **Tool > EPU** in der AI Suite II-Hauptmenüleiste.

Wenn keine VGA Energiespar-Engine gefunden wurde, wird folgende Meldung angezeigt



Systembetriebsmodi



Wenn ein Element aufleuchtet, ist die Energiespar-Engine aktiviert

Zeigt die CO2-Reduzierung an

*** Schaltet zwischen der aktuellen und gesamten CO2-Reduzierung**

Zeigt die aktuelle CPU-Leistung an

Erweiterte Einstellungen für jeden Modus

Systemeingenschaften für jeden Modus

- *• Wählen Sie **From EPU Installation**, um die CO2-Reduzierung seit der Installation von EPU anzuzeigen.
- *• Wählen Sie **From the Last Reset,** um die gesamte CO2-Reduzierung seit dem Drücken der Taste Clear anzuzeigen.
- • Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sei die ASUS-Webseite unter www.asus.com für mehr Details über die Software-Konfiguration.

Kapitel 4

4.3.5 Probe II

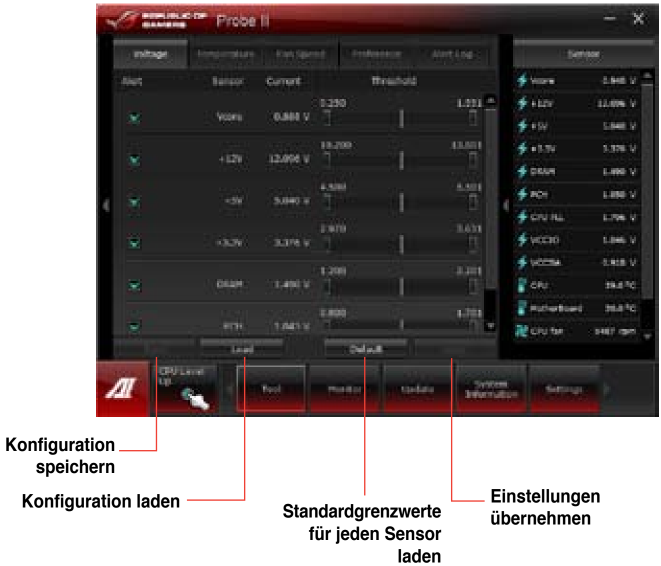
Das Programm Probe II überwacht die wichtigsten Komponenten des Computers und informiert Sie, falls Probleme entdeckt werden. Probe II erkennt unter anderem die Lüfterdrehzahlen, die CPU-Temperatur und Systemspannungen. Mit Hilfe dieses Programms werden optimale Betriebsbedingungen für Ihren Computer garantiert.

Probe II starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie Probe II durch klicken auf **Tool > Probe II** im AI Suite II-Hauptmenü.

Probe II konfigurieren

Klicken Sie auf die Tabs **Voltage/Temperature/Fan Speed**, um die Sensoren zu aktivieren oder deren Grenzwerte anzupassen. Die Auswahl **Preference** ermöglicht die Anpassung des Zeitintervalls für Sensorwarnungen oder die Änderung der Temperatureinheiten.



Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sei die ASUS-Webseite unter www.asus.com für mehr Details über die Software-Konfiguration.

Kapitel 4

Voltage

Dieser Tab zeigt die Spannungssensoren des Systems, eingeschlossen die derzeitigen und Grenzwert-Werte. Wenn eine Systemnspannung über oder unter dem Grenzwert liegt, sendet der Sensor über den Überwachungsbildschirm oder eine Popup-Nachricht einen Alarm zum Benutzer.



Temperature

Dieser Tab zeigt die Sensoren der CPU- und Motherboard-Temperatur, eingeschlossen die derzeitigen und Grenzwert-Werte. Wenn eine CPU/MB-Temperatur den Grenzwert überschreitet, sendet der Sensor über den Überwachungsbildschirm oder eine Popup-Nachricht einen Alarm zum Benutzer.



Fan Speed

Dieser Tab zeigt die derzeitigen und Grenzwerte der Umdrehungen pro Minute für die CPU-, Gehäuse- und Netzteillüfter an. Wenn eine Drehzahl unter dem Grenzwert liegt, sendet der Sensor über den Überwachungsbildschirm oder eine Popup-Nachricht einen Alarm zum Benutzer.



Preference

Dieser Tab ermöglicht Ihnen das Popup-Fenster zu aktivieren, das Umlauferkennungsintervall und die Temperaturskala einzustellen.



Kapitel 4

Alert Log

Dieser Tab zeigt alle normalen und kritischen Ereignisse die durch die Sensoren ermittelt wurden an, eingeschlossen den Sensorwert zur Zeit des Ereignisses. Klicken Sie auf **Clear**, um das Protokoll zu löschen.



4.3.6 Sensor Recorder

Änderungen bei Systemspannungen, Temperaturen und Lüftergeschwindigkeiten. Die Verlaufsfunktion ermöglicht Ihnen die Festlegung einer bestimmten Zeitspanne für die Aufzeichnung, um für bestimmte Gründe eine Überwachung dieser drei Systemstati durchzuführen.

Sensor Recorder starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie **Sensor Recorder** durch klicken auf **Tool > Sensor Recorder** im AI Suite II-Hauptmenü.

Sensor Recorder verwenden

Klicken Sie auf die Tabs **Voltage/ Temperature/ Fan Speed** tabs und wählen Sie die Sensoren, die überwacht werden sollen. Im Diagramm erscheinen automatisch farbige Linien, um die Änderung des Systemstatus sofort anzuzeigen.



History Record (Verlauf) verwenden

1. Klicken Sie auf den Tab **History Record** und regeln Sie die Einstellungen links für **Record Interval (Aufzeichnungsintevall)** und **Record Duration (Aufzeichnungsdauer)** entsprechend Ihren Bedürfnissen.
2. Klicken Sie auf **Recording**, um die Messungen und Aufnahme für jeden Sensor zu starten.
3. Zum Stoppen der Aufnahme klicken Sie bitte erneut auf **Recording**.
4. Um die aufgezeichneten werte zu überprüfen, stellen Sie **Type**/ **Date**/ **Select display items** ein, um die Verlaufsdetails anzuzeigen.



Klicken Sie auf **Monitor > Sensor** im AI Suite II-Hauptmenü. Es erscheint eine Dartellung der Systemstati auf der rechten Seite.

4.3.7 Ai Charger+

Battery Charging Version 1.1 (BC 1.1), eine USB Implementers Forum (USB-IF) zertifizierte USB-Aufladefunktion wurde für das schnellere Aufladen von USB-Geräten entwickelt. Falls Ihr Gerät die BC 1.1-Funktion unterstützt*, wird Ihr USB-Gerät beim Anschluss an das System automatisch erkannt und die schnelle USB-Aufladefunktion initialisiert. Die Aufladegeschwindigkeit kann die der standard USB-Geräte um bis zu drei Mal übertreffen**.

- * Prüfen Sie, ob Ihr USB-Gerätheresteller die BC 1.1-Funktion voll unterstützt.
- ** Die aktuelle Aufladegeschwindigkeit kann sich je nach USB-Gerätkonfiguration unterscheiden.
- Nach dem aktivieren oder deaktivieren des Ai Charger+ sollten Sie Ihre USB-Geräte vom System entfernen und wieder anschließen, damit die USB-Aufladefunktion einwandfrei funktioniert.



4.3.8 USB 3.0 Boost

Die exklusive ASUS USB 3.0 Boost-Funktion bietet eine Geschwindigkeitssteigerung für USB 3.0-Geräte und aktuelle Unterstützung des USB Attached SCSI-Protokolls (UASP). Mit USB 3.0 Boost können Sie die Übertragungsgeschwindigkeiten Ihrer USB 3.0-Geräte sehr einfach steigern.

USB 3.0 Boost starten

Nachdem Sie AI Suite II von der Motherboard Support-DVD installiert haben, starten Sie USB 3.0 Boost durch klicken auf **Tool > USB 3.0 Boost** im AI Suite II-Hauptmenü.

USB 3.0 Boost konfigurieren

1. Verbinden Sie ein USB 3.0-Gerät mit den USB 3.0-Anschluss.
2. USB 3.0 Boost erkennt automatisch die Eigenschaften des angeschlossenen Gerätes und schaltet in den **Turbo-** oder **UASP-**Modus (falls UASP vom angeschlossenen Gerät unterstützt wird).
3. Sie können zwischen USB 3.0- und normalen Modus jederzeit umschalten.



Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com für mehr Details über die Software-Konfiguration.

4.3.9 Monitor

Dieser Abschnitt enthält die Funktionen für die Sensoren und CPU-Frequenzen.

Sensor

Hier wird der derzeitige Wert eines Systemsensors angezeigt, z. B. Lüfterdrehzahl, CPU-Temperatur und Spannungen. Klicken Sie auf **Monitor > Sensor** im AI Suite II-Hauptmenü, um die Sensoranzeige zu öffnen.

CPU Frequency

Die Anzeig für die CPU-Frequenz zeigt die derzeitige CPU-Frequenz und CPU-Verwendung an. Klicken Sie auf **Monitor > CPU Frequency** im AI Suite II-Hauptmenü, um die CPU-Frequenzanzeige zu öffnen.

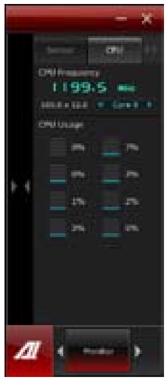
Zu funden in der rechten Spalte (Systeminformationsbereich)



Sensoranzeige



CPU-Frequenzanzeige



4.3.10 ASUS Update

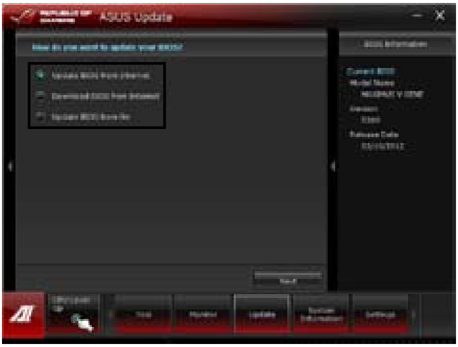
Mit ASUS Update haben Sie ein Werkzeug für die Aktualisierung des BIOS Ihres Systems. Aktualisieren Sie Ihr BIOS oder speichern Sie das Programm einfach für die spätere Benutzung.

ASUS Update starten

Nachdem Sie AI Suite II von der Motherboard Support-DVD installiert haben, starten Sie ASUS Update durch klicken auf **Update> ASUS Update** im AI Suite II-Hauptmenü.

ASUS Update verwenden

Wählen Sie, was Sie mit den BIOS-Programm machen wollen. Klicken Sie auf **Next** und folgen Sie den Anweisungen, um die Aufgabe fertigzustellen.



- **Update BIOS from Internet**
  Laden Sie das neuste BIOS von der ASUS-Webseite (www.asus.com) herunter und folgen Sie den empfohlenen Schritten, um das BIOS Ihres Systems zu aktualisieren.
- **Download BIOS from Internet**
  Laden Sie das neuste BIOS von der ASUS-Webseite (www.asus.com) herunter und speichern Sie es für die spätere Benutzung.
- **Update BIOS from file**
  Verwenden Sie ein BIOS einer Quelldatei, um das BIOS Ihres Systems zu aktualisieren.

Während der Aktualisierung des BIOS kann es zu Systemabstürzen kommen. Die Sicherung Ihrer originalen BIOS-Datei wird daher vor der Aktualisierung dringend empfohlen.

4.3.11 MyLogo2

Mit ASUS MyLogo können Sie das Boot-Logo anpassen. Das Boot-Logo ist das Bild, welches während des Power-On Self-Tests (POST) erscheint. Personifizieren Sie Ihren Computer gleich von Anfang an!

ASUS Update starten

Nachdem Sie AI Suite II von der Motherboard Support-DVD installiert haben, starten Sie MyLogo durch klicken auf **Update> MyLogo** im AI Suite II-Hauptmenü.



MyLogo verwenden

Wählen Sie den Weg, wie Sie Ihr Boot-Logo aktualisieren wollen, klicken Sie dann auf **Next** und folgen Sie den Anweisungen.

BIOS Boot-Logo meines Motherboards ändern

1. Klicken Sie im derzeitigen BIOS auf **Browse** und wählen Sie die gewünschte Bilddatei für Ihr Boot-Logo aus. Klicken Sie dann auf **Next**.



2. Klicken Sie auf **Auto Tune**, um die Bildgröße oder Auflösung zu konfigurieren.
3. Sie können auf **Booting Preview** klicken, um eine Vorschau des Boot-Logos zu sehen. Klicken Sie dann auf **Next**.
4. Klicken Sie auf **Flash**, um die Aktualisierung des Boot-Logos mit den neuen Bild auszuführen.
5. Klicken Sie auf **Yes**, um neu zu starten oder sehen Sie das neue Boot-Logo erst beim nächsten Start Ihres Computers.



Ändern des Boot-Logos eine heruntergeladenen BIOS-Datei und aktualisieren (oder nicht aktualisieren) dieses BIOS auf das Motherboard

1. BIOS-Datei - Laden Sie die angeforderte BIOS-Datei in Ihr System. Dieses Programm wird auf die passende Version überprüfen.
2. Bilddatei - Suchen und wählen Sie dei gewünschte Bilddatei für Ihr Boot-Logo aus. Klicken Sie auf **Next**.
3. Folgen Sie den Schritten 2-5 in **BIOS Boot-Logo meines Motherboards ändern**, um die Aktualisierung des Boot-Logos abzuschließen.



Damit MyLogo funktioniert muss im BIOS die Fullscreen Logo-Anwendung aktiviert werden.

4.3.12 System Information

Der Abschnitt Systeminformationen zeigt die Informationen über das Motherboard, die CPU und die Speichersteckplätze an.

- Klicken Sie auf den Tab **MB**, um Details über Hersteller, Produktname, Version und BIOS anzuzeigen.



- Klicken Sie auf den Tab **CPU**, um Details über den Prozessor und den Cache anzuzeigen.



- Klicken Sie auf den Tab **SPD** und wählen Sie den Speichersteckplatz für den Sie Details der installierten Speichermodule anzeigen wollen.



4.3.13 Audio-Konfigurationen

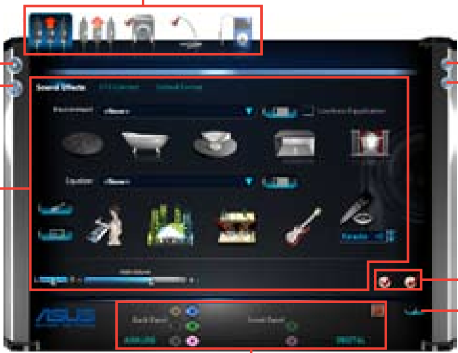
Der Realtek® Audio CODEC bietet 8-Kanal Audiofunktionen, um auf Ihrem PC das ultimative Audioerlebnis zu ermöglichen. Die Software bietet Buchsenerkennungsfunktion, S/PDIF Ausgangs-Unterstützung und eine Unterbrechungsfunktion. Der CODEC bietet außerdem die Realtek®-eigene UAJ® (Universal Audio Jack)-Technologie für alle Audioausgänge, die Fehler bei der Kabelverbindung eliminiert und Benutzern einfaches Plug-And-Play ermöglicht.

Der Installationsassistent hilft Ihnen, den **Realtek® Audio-Treiber** von der Support-DVD des Motherboards zu installieren.

Wenn die Realtek Audiosoftware korrekt installiert wurde, sehen Sie das Symbol des Realtek HD Audio Manager in der Taskleiste. Doppelklicken Sie auf dieses Symbol, um den **Realtek HD Audio Manager** anzuzeigen.



A. Realtek HD Audio Manager für Windows® 7™



B. Realtek HD Audio Manager für Windows XP



- Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite www.asus.comn.
- Dadurch das die Intel® Z77-Plattform Windows® Vista™ nicht unterstützt, ist der Realtek HD Audio-Treiber nur unter Windows® 7™/Windows® XP™ verfügbar.
- Um eine Blu-Ray-Disk abzuspielen, vergewissern Sie sich, dass ein HDCP-konformer Monitor angeschlossen ist.

Kapitel 4

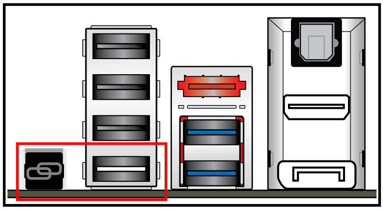
4.3.14 ROG Connect

Mit ROG Connect können Sie den lokalen PC mit einem Remote-Pc steuern und verwalten.

Eine USB-Verbindung zwischen lokalen und Remote-PC einrichten

- Installieren Sie **ROG Connect** (von der mitgelieferten Support-DVD) auf dem Remote-PC, bevor Sie ROG Connect verwenden.
- **ROG Connect** muss mit **ROG Connect Plus** laufen, um alle Funktionen ausführen zu können. Installieren Sie **ROG Connect Plus** (von der mitgelieferten Support-DVD) auf dem lokalen PC, bevor Sie ROG Connect verwenden.

1. Verwenden Sie das mitgelieferte ROG Connect-Kabel, um den lokalen PC mit dem Remote-PC zu verbinden.
2. Drücken Sie die ROG Connect-Taste.
3. Doppelklicken Sie auf dem Remote-PC die Verknüpfung **RC TweakIt**, um die Funktion zu aktivieren

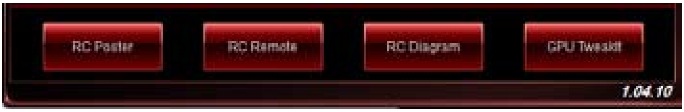


RC TweakIt verwenden

Mit den Reglern und Schaltflächen können Sie das lokale System überwachen und steuern.



Klicken Sie auf **Function (Funktion)**, um weitere Einstellungen anzuzeigen.



RC Poster

RC Poster zeigt den Status des lokalen Systems während POST an. Sie können den Anzeigemodus zwischen **String** und **Code** schalten.



RC Remote

Mit RC Remote können Sie das lokale System durch ein ROG Connect-Kabel steuern.



RC Diagram

RC Diagram ermöglicht Ihnen die Überwachung und Protokollierung Ihres lokalen Systems.



GPU TweakIt

Mit GPU TweakIt können Sie die im lokalen System installierte GPU steuern und überwachen. Sie können die Werte mit den Reglern anpassen und Ihre individuellen Einstellungen durch das Drücken der Taste **Apply (Übernehmen)** speichern.



Kapitel 4

4.3.15 Sound Blaster X-Fi MB 2

Diese Anwendung ist nur unter Windows Vista und Windows 7 verfügbar.

Diese Installation erfordert, dass die neuste Version des Windows Media Players in Ihrem System installiert ist. Vergewissern Sie sich, dass Sie die neuste Version des Windows Media Player heruntergeladen und installiert haben, bevor Sie mit der Installation von Sound Blaster X-Fi MB 2 beginnen.

Der Onboard-8-Kanal-HD-Audio- (vorher Azalia genannt) CODEC sorgt für hochqualitative 192KHz/24-Bit-Audioausgabe und verfügt über die Buchsenerkennungs-, -Umprogrammierungs und Multi-Streaming-Funktion, die verschiedene Audiosignale gleichzeitig zu unterschiedlichen Zielen übertragen kann.

Sound Blaster X-Fi MB 2 aktivieren

Nach der erfolgreichen Installation von Sound Blaster X-Fi MB 2 müssen Sie vor der ersten benutzung das Programm zuerst Online aktivieren.

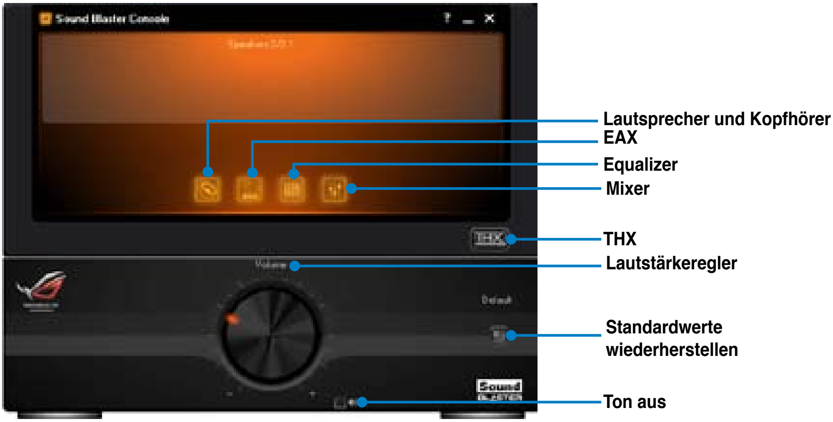
1. Doppelklicken Sie auf Ihren Desktop auf **Activate**.

Vergewissern Sie sich, dass Sie den LAN-Treiber erfolgreich installiert haben und eine Internetverbindung besteht.

2. Klicken Sie auf **Activate**, um die Aktivierung zu starten.



Sound Blaster X-Fi MB 2 verwenden



Lautsprecher und Kopfhörer

Hier können Sie die Lautsprecher- oder Kopfhörerbezogenen Konfigurationen vornehmen.



Environment Audio Extensions (EAX)

Nachd er Aktivierung der EAX-Effekte können Sie den gewünschten Umgebungseffekt auswählen und Ihrer Musik hinzufügen.



Equalizer

Hier können Sie die Audiofrequenzen mit dem Equalizer manuell einstellen und Ihre Voreinstellungen für spätere Verwendung konfigurieren.



Mixer

Hier können Sie für Aufnahme und Wiedergabe manuell die verschiedenen Lautstärkewerte, eingeschlossen Line In, Stereo Mix und Mikrofon einstellen.



THX

THX ist eine Hi-Fi-Sound-Technologie mit der Sie die Surround-Effekte, den Subwoofer, die Lautstärke u. a. regeln können.



4.4 RAID-Konfigurationen

Dieses Motherboard unterstützt folgende SATA RAID-Lösungen:

Intel® Rapid Storage-Technologie mit RAID 0, RAID 1, RAID 10 und RAID 5.

- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installieren, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Windows® XP SP3 oder eine neuere Version benutzen.
- Durch die Windows® XP / Vista-Beschränkungen kann eine RAID-Anordnung mit einer Gesamtkapazität von über 2TB nicht als Boot-Laufwerk verwendet werden. Eine RAID-Anordnung über 2TB kann nur als Datenlaufwerk verwendet werden.
- Wenn Sie ein Windows®-Betriebssystem au einer im RAID-Set enthaltenen Festplatte installieren wollen, müssen Sie eine RAID-Treiberdiskette erstellen und die RAID-Treiber während der Installation des Betriebssystems laden. Beziehen Sie sich auf Abschnitt **4.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette** für Details.

4.4.1 RAID-Definitionen

RAID 0 (Data striping) veranlasst zwei identische Festplatten dazu, Daten in parallelen, versetzten Stapeln zu lesen. Die zwei Festplatten machen dieselbe Arbeit wie eine einzige Festplatte, aber mit einer höheren Datentransferrate, nämlich doppelt so schnell wie eine einzelne Festplatte, und beschleunigen dadurch den Datenzugriff und die Speicherung. Für diese Konfiguration benötigen Sie zwei neue identische Festplatten.

RAID 1 (Data mirroring) kopiert ein identisches Daten-Image von einer Festplatte zu der zweiten. Wenn eine Festplatte versagt, dann leitet die Disk-Arrayverwaltungssoftware alle Anwendungen zur anderen Festplatte um, die eine vollständige Kopie der Daten der anderen Festplatte enthält. Diese RAID-Konfiguration verhindert einen Datenverlust und erhöht die Fehlertoleranz im ganzen System. Verwenden Sie zwei neue Festplatten oder verwenden Sie eine existierende Festplatte und eine neue für diese Konfiguration. Die neue Festplatte muss gleich so groß wie oder größer als die existierende Festplatte sein.

RAID 5 schreibt sowohl Daten als auch Paritätsinformationen verzahnt auf drei oder noch mehr Festplatten. Zu den Vorteilen der RAID 5-Konfiguration zählen eine bessere Festplattenleistung, Fehlertoleranz und höhere Speicherkapazität. Die RAID 5-Konfiguration ist für eine Transaktionsverarbeitung, relationale Datenbank-Applikationen, Unternehmensressourcenplanung und sonstige Geschäftssysteme am besten geeignet. Für diese Konfiguration benötigen Sie mindestens drei identische Festplatten.

RAID 10 kombiniert data striping und data mirroring, ohne dass Paritäten (redundante Daten) errechnet und geschrieben werden müssen. Die RAID 10*-Konfiguration vereint alle Vorteile von RAID 0- und RAID 1-Konfigurationen. Für diese Konfiguration benötigen Sie vier neue Festplatten, oder eine bestehende und drei neue.

4.4.2 Serial ATA-Festplatten installieren

Das Motherboard unterstützt Serial ATA-Festplatten. Für optimale Leistung sollten Sie identische Laufwerke des selben Modells und der gleichen Kapazität installieren, wenn Sie ein Disk-Array erstellen.

So installieren Sie SATA-Festplatten für eine RAID-Konfiguration:

1. Bauen Sie die SATA-Festplatten in die Laufwerksschächte ein.
2. Schließen Sie die SATA-Signalkabel an.
3. Verbinden Sie das SATA-Stromkabel mit dem entsprechenden Stromanschluss jedes Laufwerkes.

4.4.3 Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

Sie müssen in den BIOS-Einstellungen die RAID-Funktion aktivieren, bevor sie ein RAID-Set mit SATA-Festplatten erstellen wollen. So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Öffnen Sie während des POST das BIOS-Einstellungsprogramm.
2. Gehen Sie zum **Advanced**-Menü, wählen Sie **SATA Configuration** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Setzen Sie das Element **SATA Mode** auf [RAID Mode].
4. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.

Beziehen Sie sich auf Kapitel 3 für Details zur Dateneingabe und Navigation im BIOS-Setup.

Durch die Chipsatzbeschränkungen arbeiten alle SATA-Anschlüsse im RAID-Modus, wenn einer der SATA-Anschlüsse auf RAID-Modus gesetzt wurde.

4.4.4 Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm

So öffnen Sie das Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm

1. Schalten Sie Ihr System ein.
2. Drücken Sie während des POST auf die Taste <Strg> + <I>, um das Programmhauptmenü anzuzeigen.

```
           Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.5.1.1070
           Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

  ================================[ MAIN MENU ]================================
          1. Create RAID Volume                  4. Recovery Volume Options
          2. Delete RAID Volume                  5. Acceleration Options
          3. Reset Disks to Non-RAID             6. Exit

  ==========================[ DISK/VOLUME INFORMATION ]========================
     RAID Volumes:
     None defined.

     Physical Devices:
     Port Device Model    Serial #              Size  Type/Status(Vol ID)
     0    ST3160812AS     9LS0HJA4           149.0GB  Non-RAID Disk
     1    ST3160812AS     9LS0F4HL           149.0GB  Non-RAID Disk
     2    ST3160812AS     3LS0JYL8           149.0GB  Non-RAID Disk
     3    ST3160812AS     9LS0BJ5H           149.0GB  Non-RAID Disk

        [↑↓]-Select               [ESC]-Exit               [ENTER]-Select Menu
```

Die Navigationstasten am unteren Bildschirmrand ermöglichen Ihnen, sich durch die Menüs zu bewegen und Menüoptionen auszuwählen.

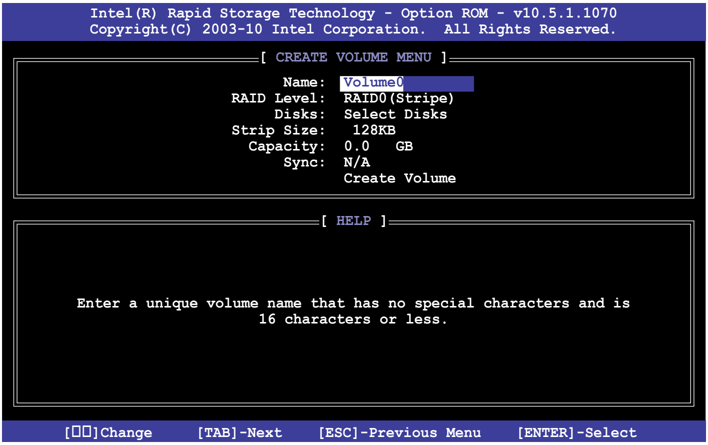
Die RAID BIOS-Setup-Bildschirme in diesen Abschnitt sind nur zur Referenz gedacht und können von der tatsächlichen Anzeige abweichen.

Das Programm unterstützt maximal vier Festplatten für die RAID-Konfiguration.

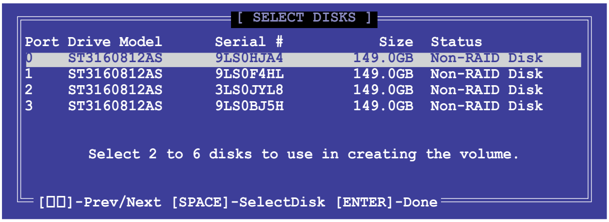
Erstellen eines RAID-Sets

So erstellen Sie ein RAID-Set

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm **1. Create RAID Volume** und drücken Sie auf die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Anzeige.



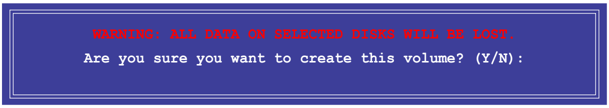
2. Geben Sie für das RAID-Set einen Namen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wenn das Element **RAID Level** ausgewählt wurde, drücken Sie die Pfeiltasten auf/ab, um den zu erstellenden RAID-Modus zu wählen und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Wenn das Element **Disks** ausgewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Fastplatten auszuwählen, die dem RAID-Set hinzugefügt werden sollen. Es erscheint die Anzeige **SELECT DISKS**.



5. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um ein Laufwerk auszuwählen und drücken Sie zur Bestätigung dann auf die <Leertaste>. Ein kleines Dreieck markiert das ausgewählte Laufwerk. Drücken Sie die <Eingabetaste>, nachdem Sie Ihre Auswahl abgeschlossen haben.
6. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um die Stripe-Größe des RAID-Arrays (nur für RAID 0, 10 und 5) auszuwählen und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Die verfügbaren Werte der Stripe-Größe reichen von 4 KB bis 128 KB. Nachfolgend finden Sie typische Werte für die Stripe-Größe:
   RAID 0: 128KB
   RAID 10: 64KB
   RAID 5: 64KB

Wir empfehlen für Server-Systeme kleinere Stripe-Größen und größere Stripe-Größen für Multimedia-Systeme, die größtenteils für Audio- und Videobearbeitung benutzt werden.

7. Wenn das Element **Capacity** ausgewählt wurde, geben Sie die gewünschte RAID-Set-Kapazität ein und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die maximal erlaubte Kapazität an.
8. Wenn das Element **Create Volume** ausgewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Warnmeldung.



9. Drücken Sie auf die Taste <Y>, um ein RAID-Set zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie auf <N>, um zum Menü **CREATE VOLUME** zurückzukehren.

Löschen eines RAID-Sets

> Seien Sie beim Löschen eines RAID-Sets vorsichtig. Sie werden alle Daten auf den Festplatten verlieren, wenn Sie ein RAID-Set löschen.

So löschen Sie ein RAID-Set

1. Wählen Sie im Hauptmenü **2. Delete RAID Volume** und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Anzeige.

```
        Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.5.1.1070
        Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

                         [ DELETE VOLUME MENU ]
   Name        Level          Drives     Capacity    Status    Bootable
   Volume0     RAID0(Stripe)     2       298.0GB     Normal      Yes

                               [ HELP ]

            Deleting a volume will reset the disks to non-RAID.

               WARNING: ALL DISK DATA WILL BE DELETED.
               (This does not apply to Recovery volumes)

   [□□]-Select          [ESC]-Previous Menu       [DEL]-Delete Volume
```

2. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um das RAID-Set auszuwählen, welches Sie löschen wollen und drücken Sie dann auf die Taste <Entf>. Es erscheint die folgende Anzeige.

```
                 [ DELETE VOLUME VERIFICATION ]

                ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!
            (This does not apply to Recovery volumes)

     Are you sure you want to delete volume "Volume0"? (Y/N):
```

3. Drücken Sie auf die Taste <Y>, um das RAID-Set zu löschen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie auf <N>, um zum Menü **DELETE VOLUME** zurückzukehren.

Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm beenden

So beenden Sie das Programm

1. Wählen Sie im Hauptmenü **5. Exit** und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Warnmeldung.

```
                      [ CONFIRM EXIT ]

            Are you sure you want to exit? (Y/N):
```

2. Drücken Sie auf die Taste <Y>, um das Programm zu beenden oder auf die Taste <N>, um zu Hauptmenü zurückzukehren.

4.4.5 Einführung in die Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologien

Dieses Dokument zeigt eine Übersicht der Installations- und Konfigurationsvorgänge der Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologien.

Die Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologien beinhalten die folgenden:

- Intel® Smart Response Technology
- Intel® Rapid Start Technology
- Intel® Smart Connect Technology

Systemanforderungen für Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologien

Damit das System für die Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologie flüssig läuft, muss es die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

1. CPU: Intel® Core-Prozessor der 2. oder 3. Generation
2. OS: Windows® 7-Betriebssystem
3. SSD: Eine zugewiesene SSD (Solid State Disk), um ggf. die Unterstützung für Intel® Smart Response und Intel ® Rapid Start zu gewährleisten.

Beziehen Sie sich auf die Tabelle **SSD-Kapazitätsanforderungen** für die Informationen über die SSD-Größe, Partitionskapazität und Systemspeicheranforderungen.

4. HDD: Mindestens eine Festplatte als Betriebssystemlaufwerk.
5. DRAM: Zum Aktivieren von Intel® Rapid Start Technology muss die DRAM-Größe geringer als 8GB sein.

Vergewissern Sie sich, dass Sie die Beschleunigung der Intel® Smart Response Technology aktiviert haben, bevor Sie die Partition für die Intel® Rapid Start Technology erstellen.

SSD-Kapazitätsanforderungen

SSD-Partitionskapazitäts-anforderungen		System-DRAM 2GB	System-DRAM 4GB	System-DRAM 8GB
Intel®-Datenträgerkombinationen	Intel® Rapid Start	2GB	4GB	8GB
	Intel® Smart Response	20GB	20GB	20GB
	Intel® Smart Response und Intel® Rapid Start	Separate 20GB und 2GB-Partition (SSD-Größe > 22GB)	Separate 20GB und 4GB-Partition (SSD-Größe > 24GB)	Separate 20GB und 8GB-Partition (SSD-Größe > 28GB)
	Intel® Smart Response, Intel® Rapid Start, und Intel® Smart Connect	Separate 20GB und 2GB Partition- (SSD-Größe > 22GB)	Separate 20GB und 4GB Partition- (SSD-Größe > 24GB)	Separate 20GB und 8GB Partition- (SSD-Größe > 28GB)

- Die für Intel® Rapid Start und Intel® Smart Response darf nicht für ein RAID-Set verwendet werden.
- Durch das Verhalten des Betriebssystems arbeitet Intel® Rapid Start Technology mit über 4GB Systemspeicher unter Windows® 7 32-Bit nicht effizient.
- Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologie wird nur von den internen Intel® SATA-Anschlüssen (grau & blau) unterstützt.
- Die Leistung von Intel® Smart Response Technology und Intel® Rapid Storage Technology variiert je nach installierter SSD.

Intel® Smart Response-Technologie

Intel® Smart Response-Technologie erhöht die Gesamtsystemleistung. Sie verwendet eine schnelle SSD (mit min. 18.6GB frei) als ein Zwischenspeicher (Cache) für oft verwendete Prozesse, um den Austausch zwischen Festplatte/Hauptspeicher zu beschleunigen. Hauptvorteile liegen in beschleunigten Festplattengeschwindigkeiten, verringerte Betriebs- und Wartezeiten sowie maximale Speicherverwertung. Energieverbrauch wird, durch verringerte Festplattenumdrehungen, ebenso reduziert.

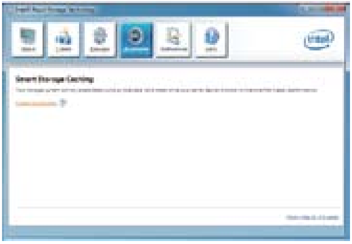
> Bevor Sie Intel® Smart Response-Technologie verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [RAID mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** in Kapitel 2

So installieren Sie Intel® Smart Response-Technologie:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Die DVD zeigt automatisch das **Drivers (Treiber)**-Menü an, wenn Autorun auf Ihrem Computer aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf die Auswahl **Drivers (Treiber)** und dann auf **Intel® Rapid Storage Technology Driver**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

So verwenden Sie die Smart Response-Technologie:

1. Klicken Sie auf **Accelerate (Beschleunigugn)**, um die Einstellungen für Smart Response-Technologie zu laden.



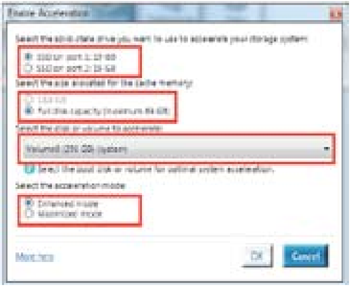
2. a. Wählen Sie eine SSD, welche für die Beschleunigung Ihres Speichers verwendet werden soll.

   b. Wählen Sie eine SSD Zwischenspeichergröße.

   c. Wählen Sie eine Festplatte, die verwendet werden soll.

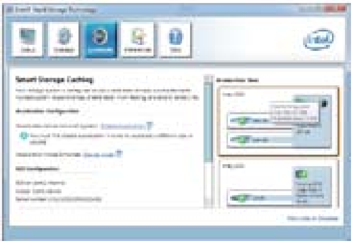
   d. **Enhanced mode (Erweiterter Modus)**: WRITE THROUGH (Durchgängiges Schreiben), Zeitgleich auf SDD und Festplatte schreiben.

   Maximized mode (Maximaler Modus): WRITE BACK (Zurückkopieren), Auf SSD schreiben und später auf Festplatte übertragen.



Kapitel 4

3. Wählen Sie **Disable Acceleration (Beschleunigung Deaktivieren)**, um diese Funktion zu deaktivieren oder **Change Mode (Modus Ändern)** um den Beschleunigungsmodus zwischen Enhanced (Erweitert)/Maximus (Maximal) zu schalten.



- Um Intel® Smart Response-Technologie zu aktivieren, benötigen Sie eine SSD (≧ 20.6GB) und ein Festplattenlaufwerk. Eine SSD kann nur einer einzelnen Festplatte zugewiesen werden.
- Die maximal zulässige Cache-Größe der SSD beträgt 64GB. Falls die SSD größer als 64GB ist, kann die überschüssige Speicherkapazität vom System als normaler Speicher verwendet werden.
- Falls Sie das Betriebssystem wiederherstellen möchten, wählen Sie **Disable Acceleration (Beschleunigung Deaktivieren)** in BIOS Option ROM-Programm, Intel® Smart Response-Technologie zu deaktivieren..

Intel® Rapid Start Technology

Mit Intel® Rapid Start Technology können Sie aus dem Schlafmodus heraus Ihren Computer schnell reaktivieren. Das Speichern des Systemspeichers auf die konfigurierte SSD sorgt für eine schnelle Aufweckzeit und reduziert gleichzeitig den Energieverbrauch.

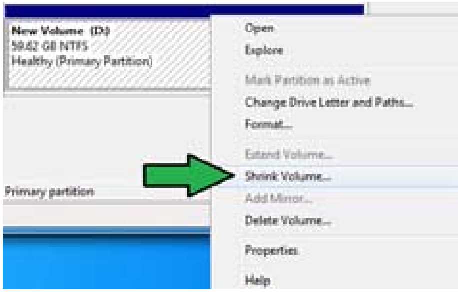
- Bevor Sie die Intel® Rapid Start Technology ausführen, gehen Sie bitte im BIOS zu **Advanced Mode > Advanced > PCH Configuration** und aktivieren die Intel® Rapid Start Technology.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie der Prozedur **Creating a partition** präzise folgen, um die Intel-Rapid-Start-Funktion zu aktivieren. Es erscheint eine Fehlermeldung, wenn Sie das Intel® Rapid Start-Programm vor der Erstellung einer Partition installieren.

Erstellen einer Partition

- Sichern Sie Ihre Daten, bevor Sie das Microsoft-Prtitionsprogramm benutzen. Ein fehlerhafter Partitionsvorgang wird zu Datenverlust führen.
- Wenn Sie den DRAM auf eine höhere Frequenz einstellen, kann dies zu einen instabilen System führen.

1. Gehen Sie zu Start und klicken Sie auf **Computer > Verwalten > Datenträgerverwaltung**.
2. Wählen Sie die SSD, die Sie für die Erstellung der Partition verwenden wollen.

3. Rechtsklicken Sie auf **New Volume**, welches Sie erstellen wollen und wählen Sie dann **Shrink Volume**.



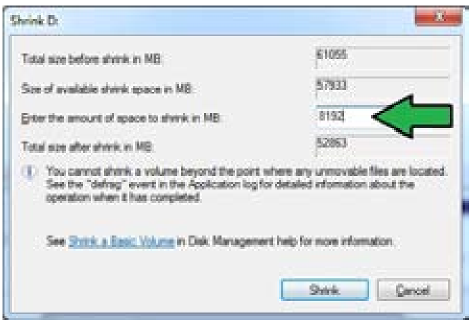
4. Falls Ihre SSD nicht initialisiert und unformatiert ist:
   a. Rechtsklicken Sie auf die Disk die Sie für die Erstellung der Partition verwenden wollen und wählen Sie **Initialize**.
   b. Rechtsklicken Sie auf das nicht zugewiesene Laufwerk und wählen Sie **New Simple Volume**. Führen Sie die verbleibenden Schritte aus.



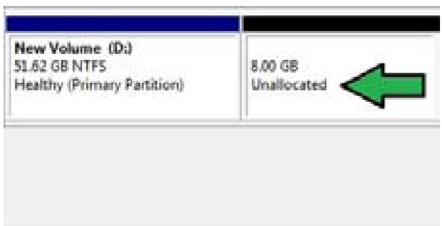
Falls Ihre SSD kleiner als 64GB und die Caching-Option für Intel® Smart Response auf **Full disk capacity** eingestellt ist, können Sie in der Datenträgerverwaltung keinen Datenträger sehen. Vergewissern Sie sich, dass der Cache-Speicherwert von **18,6GB** in Intel® Smart Response gesetzt ist, um genügend Speicher für die Intel®-Rapid-Start-Partition bereit zu stellen.

5. Geben Sie die erforderliche Partitionsgröße ein. Diese muss die gleiche Größe wied er System-DRAM (1GB = 1024MB) besitzen. Klicken Sie dann auf **Shrink**.

   Gehen Sie zu **Start > Systemsteuerung > System** und **Sicherheit > System** und überprüfen Sie die Informationen der DRAM-Größe.



   Das nicht zugewiesene Laufwerk wird der ausgewählten disk zugewiesen.

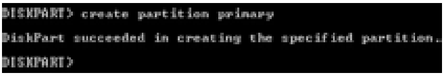


6. Um das Disk-Partitionsprogramm zu starten, klicken Sie bitte auf **Start > Alle Programme > Zubehör > Eingabeaufforderung**.
7. Tippen Sie **diskpart** ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**.
8. In der Diskpart-Eingabeauf-forderung nach DISKPART tippen Sie **list disk** ein und drücken dann die **Eingabetaste**. Wählen Sie die Disk mit dem nicht zugewiesenen Laufwerk indem Sie **select disk x** (x = Nummer) eintippen und dann auf die **Eingabetaste** drücken..



- Der Wert für "**x**" bezieht sich auf die Anzahl der Disks, auf der Sie die nicht zugewiesene Partition erstellt haben.
- Beziehen Sie sich auf Schritt 5 für Details über den nicht zugewiesenen Speicherplatz in der SSD.

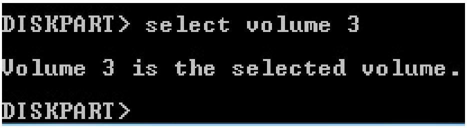
9. Tippen Sie **create partition primary** und drücken Sie auf die **Eingabetaste.**



10. Nach der Erstellung der primären Partition tippen Sie **detail disk** ein und drücken wieder auf die **Eingabetaste**, um die Details der partitionierten Disk anzuzeigen.



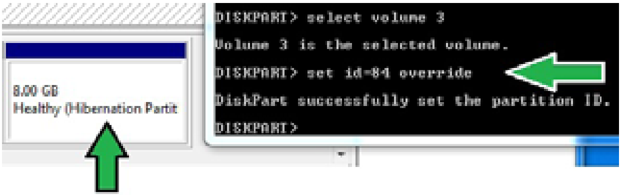
11. Wählen Sie das RAW-Laufwerk, welches die gleiche Größe wie das verkleinerte Laufwerk aufweist. Tippen Sie **select volume x** (x = Nummer) ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**, um die Intel®-Rapid-Start-Partition zu speichern.



Der Wert "**x**" bezieht sich auf eine Disk, in welcher Sie die Speicherpartition erstellen wollen.

Kapitel 4

12. Tippen Sie **set id=84 override** ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**. Warten Sie auf den Verkleinerungsvorgang bis das Datenträgerverwaltungsprogramm eine neue Partition mit den Namen **Hibernation Partition** gefunden hat.



Die **Hibernation Partition** erscheint nicht, wenn Sie “GPT (GUID Partition Table-Speicherart” ausgewählt haben. Vergewissern Sie sich, dass “Unallocated” vom Laufwerk verschwindet und eine neue Partition identifiziert wurde.

13. Starten Sie das System neu, nachdem Sie die Partition erstellt haben.

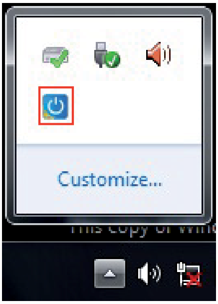
Die Partition für Intel® Rapid Start Technology ist noch nicht bereit, wenn der Computer nicht neu gestartet wurde. Dies hat zur Folge, dass die Intel® Rapid Start Technology nicht richtig funktioniert.

Aktivieren/deaktivieren der Intel® Rapid Start Technology im Betriebssystem

Installieren Sie zuerst die Intel® Rapid Start Technology von Ihrer Support-DVD, um den Intel® Rapid Start Manager starten zu können.

Nach der Erstellung der Partition starten Sie Intel® Rapid Start Manager, um die Intel® Rapid Start Technology zu aktivieren oder zu deaktivieren.

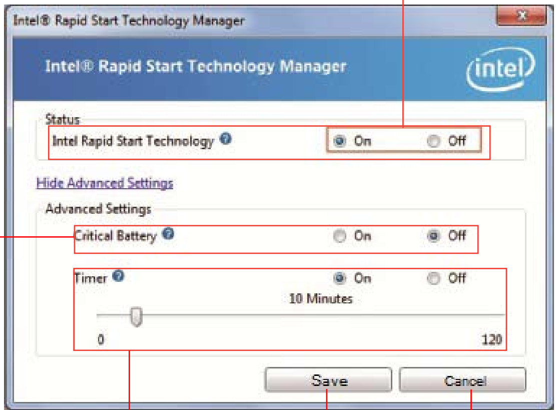
1. Klicken Sie auf der rechten Seite der Taskleiste auf **Ausgeblendete Symbole einblenden** und dann auf das Symbol **Intel® Rapid Start Technology Manager**.



2. Markieren Sie im Statusfeld **On**, um die Funktion zu aktivieren und klicken Sie dann auf **Save.**

Funktion aktivieren/ deaktivieren

Batteriesparmodus aktivieren/ deaktivieren. Diese Funktion ist nur bei Notebook-PCs verfügbar



Timer aktivieren/deaktivieren. Bewegen Sie die Bildlaufleiste zur gewünschten Zeit, wenn der Timer aktiviert ist. Wenn sich das System für mehr als die von Ihnen eingestellte Zeit im Leerlauf befindet, wird es automatisch in den Intel®-Rapid-Start-Modus versetzt. Standfardeinstellung ist 10 Minuten.

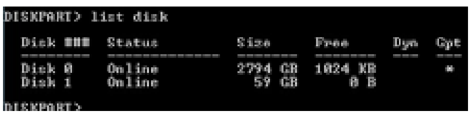
Einstellungen speichern

Vorgenommene Einstellungen verwerfen

Partition wiederherstellen

Diere Vorgang ermöglicht Ihnen, die Intel® Rapid Start Technology von Ihren System zu löschen und die für die Intel Rapid® Start Technology erstellte Partition wiederherzustellen.

1. Führen Sie die **Eingabeaufforderung** aus.
2. Tippen Sie **diskpart** ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**.
3. In der Diskpart-Eingabeauf-forderung nach DISKPART tippen Sie **list disk** ein und drücken dann die **Eingabetaste.**

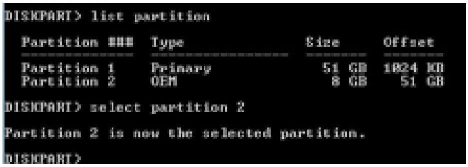


4. Wählen Sie die Disk (SSD) in der Intel® Rapid Start Technology installiert ist für die Laufwerkswiederherstellung aus, tippen Sie **select disk x** (x = Nummer) ein und drücken dann die **Eingabetaste**.



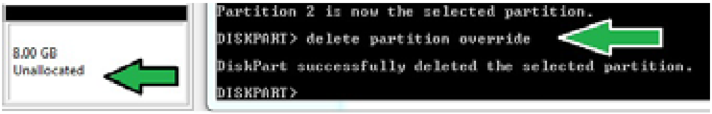
Der Wert “**x**” bezieht sich auf eine Disk, in welcher Sie die Speicherpartition löschen wollen.

5. Tippen Sie **list partition** ein und drücken Sie dann auf die **Eingabetaste**. Wählen Sie nun die Partition in der Intel® Rapid Start Technology installiert ist, indem Sie **select partition x** (x = Nummer), eintippen und anschließend auf die **Eingabetaste** drücken.



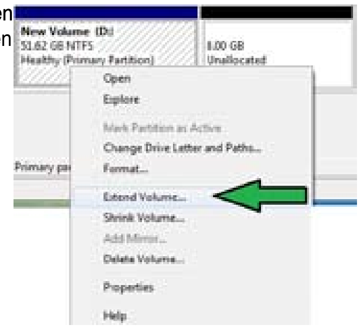
Der Wert "**x**" bezieht sich auf eine Disk, in welcher Sie die Speicherpartition löschen wollen.

6. Tippen Sie **delete partition override** ein und drücken Sei dann auf die **Eingabetaste**. Das Diskpart-Programm löscht nun die ausgewählte Partition.



7. Klicken Sie auf dem Desktop auf **Start** und rechtsklicken Sie dann auf **Computer** und **Verwalten.**

8. Im Fenster für die Computerverwaltung klicken Sie auf **Datenträgerverwaltung**, rechtsklicken auf das verkleinerte Laufwerk und wählen **Laufwerk erweitern**



9. Wenn der Laufwerksassistent erscheint, klicken Sie auf **Next**.



10. Klicken Sie auf **Next**, nachdem Sie die standardmäßig ausgewählte Disk gewählt haben.



11. Die Einrichtung des erweiterten Datenträgers ist abgeschlossen. Click **Finish** to recover the Intel® Rapid Start Technology partition.
12. Starten Sie das System neu, nachdem Sie die Partition gelöscht haben.
13. Gehen Sie zu **Start > Systemsteuerung > Programme > Programme und Funktionen >**, um Intel® Rapid Start Manager für die vollständige Löschung der Intel® Rapid Start Technology zu entfernen.

Intel® Smart Connect Technology

Die Intel® Smart Connect Technology ist eine funktion die für Ihren Computer die neusten Inhaltsaktualisierungen und Energieeffizienz zur Verfügung stellt.

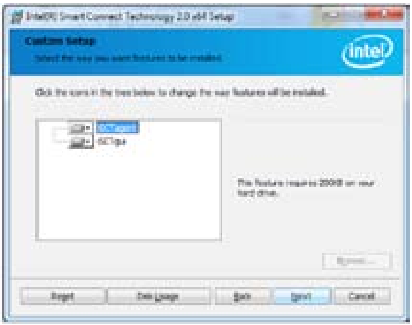
Sobald die Funktion installiert und aktiviert ist weckt die Intel® Smart Connect Technology das System periodisch aus dem Schlafmodus auf, fragt den Benutzerstatus ab und initiiert die Wiederaufnahme des Schlafmodus, um die Aufweckfunktion nach einer bestimmten Zeit wieder auszuführen.

- Intel® Smart Connect Technology unterstützt Windows® Live Mail, Microsoft Outlook, und Seesmic-Anwendungen.
- Die BIOS-Elemente der PCH-Konfiguration müssen aktiviert werden, bevor die Intel® Smart Connect Technology angewendet werden kann. Gehen Sie zu **Advanced Mode > Advanced > PCH Configuration** und aktivieren Sie die Intel® Smart Connect Technology.

Intel® Smart Connect Technology installieren

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein.
2. Gehen Sie zu **Utilities** und klicken Sie auf **Intel® Smart Connect Technology**.
3. Es erscheint der Einstellungsassistent. Klicken Sie auf **Next**, um mit der Einrichtung zu beginnen.
4. Markieren Sie **I accept the terms in the License Agreement** und klicken Sie dann auf **Next**.

5. Wählen Sie alle aus und klicken Sie auf **Next**, um **Custom Setup** auszuführen.

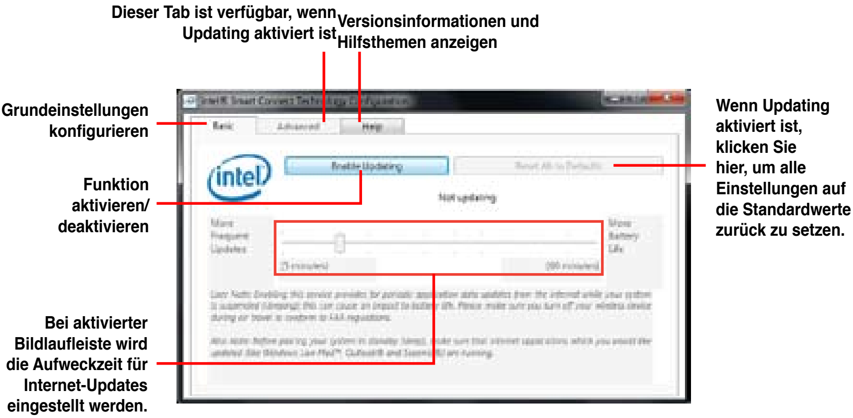


6. Klicken Sie auf **Install**, um mit der Installation fortzufahren.
7. Klicken Sie auf **Yes**, um Ihr System neu zu starten, damit die Einstellungen der soeben installierten Intel® Smart Connect Technology übernommen werden.

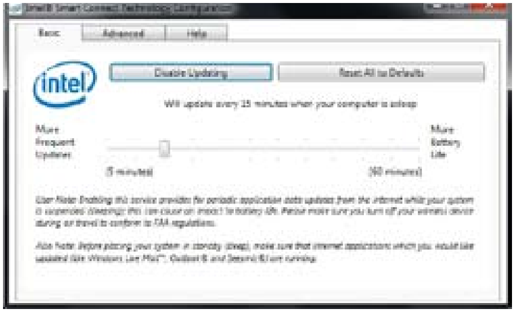
Intel® Smart Connect Technology verwenden

- Bevor das System in den Schlafmodus versetzt wird, vergewissern Sie sich, dass Sie Ihre Anwendungen auf dem Desktop behalten und die Anwendungskennwörter eingeben.
- Vergewissern Sie sich, dass die Internetverbindung besteht, wenn Sie die Intel® Smart Connect Technology aktivieren.

1. Klicken Sie auf **Start > Alle Programme > Intel > Intel® Smart Connect Technology**.
2. Im Tab **Basic** klicken Sie auf **Enable Updating**. Wenn aktiviert, wird der Tab **Advanced** verfügbar und Sie können dort die erweiterten Einstellungen konfigurieren.



3. Um die Aktualisierungs-funktion zu deaktivieren klicken Sie auf **Disable Updating**. Das Klicken auf diese Schaltfläche deaktiviert automatisch die Konfiguration im Tab **Advanced** Um die Standardeinstellungen wiederherzustellen klicken Sie auf **Reset All to Defaults**.



4. Im Tab **Advanced** richten Sie den Zeitplan für den Niedrigenergiemodus, um Energie zu sparen. Diese Einstellungen gelten nur für den eingestellten Zeitraum.



5. Im Tab **Help** klicken Sie auf **About**, um die version anzuzeigen. Klicken Sie auf **Topics**, wenn Sie mehr über die Intel® Smart Connect Technology und deren Konfiguration erfahren möchten.

4.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

Eine Diskette mit dem RAID-Treiber ist erforderlich, wenn Sie Windows® Betriebssysteme auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren.

- **Das Motherboard besitzt KEINEN Diskettenlaufwerksanschluss**. Sie müssen ein USB-Diskettenlaufwerk benutzen, wenn Sie eine SATA RAID-Treiberdiskette erstellen wollen.
- Windows® XP erkennt möglicherweise das USB-Diskettenlaufwerk nicht. Um diese Beschränkung zu umgehen, beziehen Sie sich auf Abschnitt **4.5.4 benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks**.

4.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne das Aufrufen des Betriebssystems

So erstellen Sie eine RAID/SATA-Treiberdiskette, ohne das Betriebssystem zu starten

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie während des POST auf <Entf>, um das BIOS-Setup zu öffnen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als primäres Bootgerät fest.
4. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk.
5. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
6. Wenn das Menü **Make Disk** erscheint, drücken Sie die Taste <1>, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
7. Legen Sie eine formatierte Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie die <Eingabetaste>.
8. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

4.5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette in Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Schließen Sie das USB-Diskettenlaufwerk an und legen Sie eine Diskette ein.
3. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
4. Gehen Sie zum Menü **Make Disk** und klicken Sie auf **Intel AHCI/RAID Driver Disk**, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
5. Wählen Sie das USB-Diskettenlaufwerk als Ziellaufwerk aus.
6. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

Aktivieren Sie den Schreibschutz der Diskette, um eine Computervirusinfektion zu vermeiden.

4.5.3 Installieren des RAID-Treibers während der Windows®-Installation

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® XP

1. Während der Betriebssysteminstallation fordert das System Sie auf, die Taste <F6> zu drücken, um SCSI- oder RAID-Treiber von anderen Anbietern zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und legen Sie danach die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen SCSI-Adapter zur Installation auszuwählen, wählen Sie den dem Betriebssystem entsprechenden Treiber.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® Vista oder neuer.

1. Während der Betriebssysteminstallation, klicken Sie auf **Load Driver (Treiber laden)**, um den Datenträger mit dem RAID-Treiber für die Installation zu wählen.
2. Stecken Sie den USB-Speicher mit dem RAID-Treiber in einen USB-Anschluss oder die Support-DVD in das optische Laufwerk und drücken Sie auf **Browse (Durchsuchen)**.
3. Klicken Sie auf den Namen des angeschlossenen Gerätes, gehen Sie zu **Drivers (Treiber) > RAID** und wählen sie den dem Betriebssystem entsprechenden Treiber. Klicken Sie auf **OK**.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

Bevor Sie den RAID-Treiber vom USB-Flashlaufwerk laden, sollten Sie den RAID-Treiber mithilfe eines anderen Computers von der Support-DVD auf den USB-Flashlaufwerk kopieren.

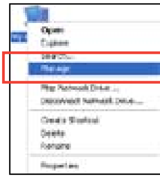
4.5.4 Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks

Durch die Beschränkungen des Betriebssystems erkennt Windows® XP das USB-Diskettenlaufwerk möglicherweise nicht, wenn Sie den RAID-Treiber während der Installation des Betriebssystems von einer Diskette installieren wollen.

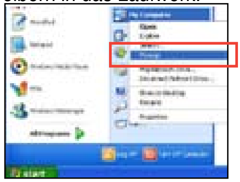
Um dieses Problem zu lösen, fügen Sie der Diskette mit enthaltenen RAID-Treiber die Diskettenlaufwerks-Vendor-ID (VID) und Produkt-ID (PID) hinzu. Siehe folgende Schritte:

1. Benutzen Sie einen anderen Computers, um das USB-Diskettenlaufwerk anzuschließen und stecken Sie die Diskette mit den RAID-Treibern in das Laufwerk.

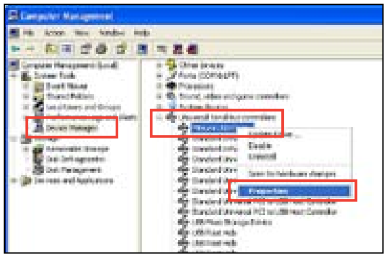
2. Rechtsklicken Sie auf den Windows-Bildschirm auf **Arbeitsplatz** oder auf **Start**. Wählen Sie dann im Popup-Menü **Verwalten**.



or

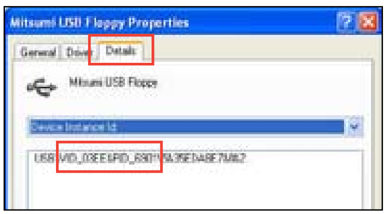


3. Wählen Sie **Gerätemanager**. Rechtsklicken Sie in **Universal Serial Bus controllers** auf **xxxxxx USB Floppy** und wählen Sie dann im Popup-Fenster **Eigenschaften**.



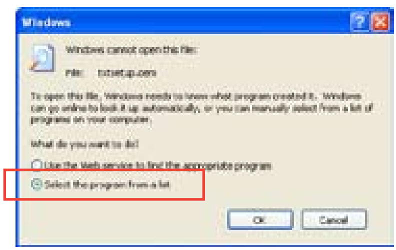
Der Name des Diskettenlaufwerks ist vom Anbieter abhängig.

4. Klicken Sie auf die Auswahl **Details**. Es wird die Vendor-ID und die Produkt-ID angezeigt.



5. Durchsuchen Sie den Inhalt der RAID-Treiberdiskette, um die Datei **txtsetup.oem** zu finden

6. Doppelklicken Sie auf diese Datei. Es erscheint ein Fenster, in dem Sie ein Programm zum Öffnen der OEM-Datei auswählen können.



Kapitel 4

7. Wählen Sie Notepad (Editor), um die Datei zu öffnen.



8. Suchen Sie in der Datei **txtsetup.oem** nach den Abschnitten **[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]** und **[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]**.
9. Geben Sie unter diesen beiden Abschnitten folgende Zeile ein: **id = "USB\VID_xxxx&PID_xxxx", "usbstor"**

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_1C02&CC_0106","iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_2822&CC_0104","iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```

Fügen Sie diese Zeile unter beiden Abschnitten ein.

Die VID und PID sind vom jeweiligen Anbieter anhängig.

10. Speichern und schließen Sie die Datei.

Kapitel 5

5.1 ATI® CrossFireX™-Technologie

Das Motherboard unterstützt die ATI® CrossFireX™-Technologie, mit der Sie mehrere GPU (Graphics processing unit) Grafikkarten installieren können. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesem Abschnitt.

5.1.1 Anforderungen

- Bereiten Sie im Dual CrossFireX-Modus zwei identische CrossFireX-fähige Grafikkarten oder eine CrossFireX-fähige Dual-GPU-Grafikkarte mit ATI®-Zertifikat vor.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die ATI CrossFireX-Technologie unterstützt. Laden Sie den neusten Treiber von der AMD-Webseite unter www.amd.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Sehen Sie Kapitel 2 für Details.

- Es wird empfohlen, für eine optimale Umgebungstemperatur zusätzliche Gehäuselüfter zu installieren.
- Besuchen Sie die ATI-Spielewebseite unter http://game.amd.com für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.

5.1.2 Bevor Sie beginnen

Damit ATI CrossFireX richtig funktioniert, müssen Sie alle existierenden Grafikkartentreiber deinstallieren, bevor Sie die ATI CrossFireX-Grafikkarten in Ihren System installieren.

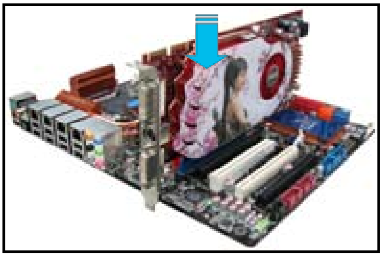
So deinstallieren Sie die existierenden Grafikkartentreiber:

1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. In Windows XP gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme Hinzufügen/ Entfernen**.
   In Windows Vista / Win 7 gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme und Funktionen.**
3. Wählen Sie die existierenden Grafikkartentreiber aus.
4. Wählen Sie in Windows XP **Hinzufügen/Entfernen** und in Vista / Win 7 **Deinstallieren**.
5. Schalten Sie Ihren Computer aus.

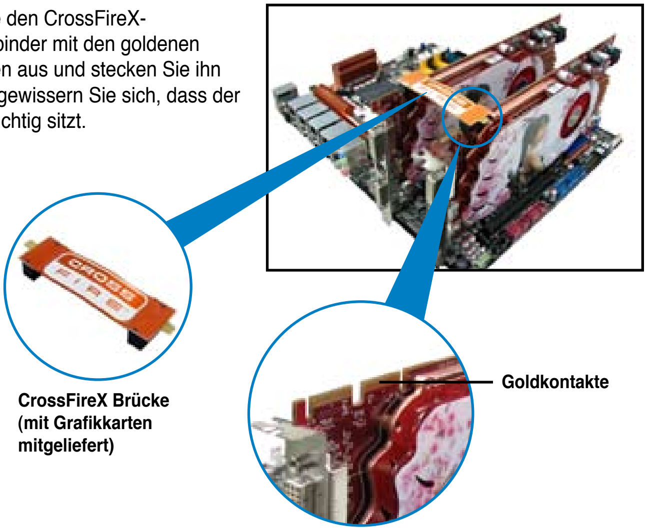
5.1.3 Installieren von zwei CrossFireX™-Grafikkarten

Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

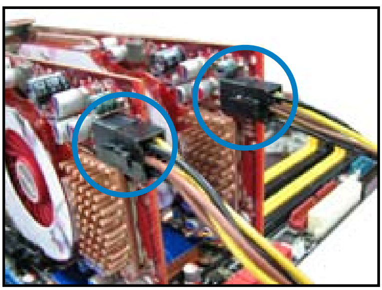
1. Bereiten Sie zwei CrossFireX-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als zwei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf das Handbuch, welche der Steckplätze für die Installation mehrerer Grafikkarten empfohlen werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß im Steckplatz stecken.



4. Richten Sie den CrossFireX-Bridge-Verbinder mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie ihn darauf. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder richtig sitzt.



5. Schließen Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil an jede der beiden Grafikkarten an.
6. Schließen Sie VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.



5.1.4 Installieren der Gerätetreiber

Beziehen Sie sich auf die dem Grafikkartenpaket beigefügten Anweisungen, um die Gerätetreiber zu installieren.

> Vergewissern Sie sich, dass der PCI Express-Grafikkartentreiber die ATI® CrossFireX™-Technologie unterstützt. Laden Sie die neusten Treiber von der AMD-Webseite unter www.amd.com herunter.

5.1.5 Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie

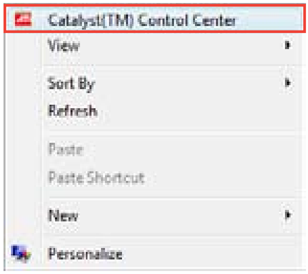
Nach der Installation Ihrer Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die CrossFireX™-Funktion über das ATI Catalyst™ Control Center in Windows.

ATI Catalyst Control Center starten

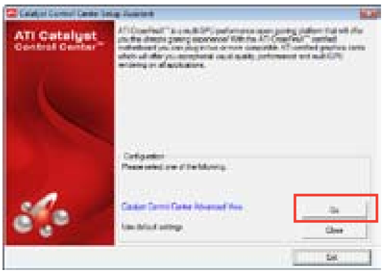
So starten Sie das ATI Catalyst Control Center

1. Rechtsklicken Sie auf dem Windows®-Bildschirm und wählen Sie **Catalyst(TM) Control Center**. Sie können auch auf das ATI-Symbol im Windows-Infobereich rechtsklicken und **Catalyst Control Center** auswählen.





2. Der **Catalyst Control Center-Einstellungsassistent** wird ausgeführt, wenn das System mehrere Grafikkarten erkennt. Klicken Sie auf **Go**, um das Fenster für die erweiterte Ansicht des **Catalyst Control Center** anzuzeigen.



Aktivieren der Dual CrossFireX-Technologie

1. Klicken Sie im Catalyst Control Center-Fenster auf **Graphics Settings > CrossFireX > Configure**.
2. Wählen Sie in der Grafikadapterliste die Grafikkarte, die als Anzeige-GPU arbeiten soll.
3. Wählen Sie **Enable CrossFireX**.
4. Klicken Sie auf **Apply** und dann auf **OK**, um das Fenster zu schließen.



5.2 NVIDIA® SLI™-Technologie

Das Motherboard unterstützt die NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) -Technologie, die Installation mehrerer Grafikkarten (Multi-Graphics Processing Units, GPU) erlaubt. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesen Abschnitt.

5.2.1 Anforderungen

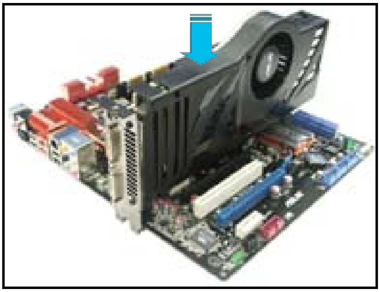
- Im SLI-Modus sollten Sie zwei identische SLI-fähige Grafikkarten verwenden, die NVIDIA®-zertifiziert sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Grafikkartentreiber die NVIDIA-SLI-Technologie unterstützen. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite unter www.nvidia.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Sehen Sie Kapitel 2 für Details.

> - Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu gewährleisten.
> - Besuchen Sie die NVIDIA-Zone-Webseite unter http://www.nzone.com für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.

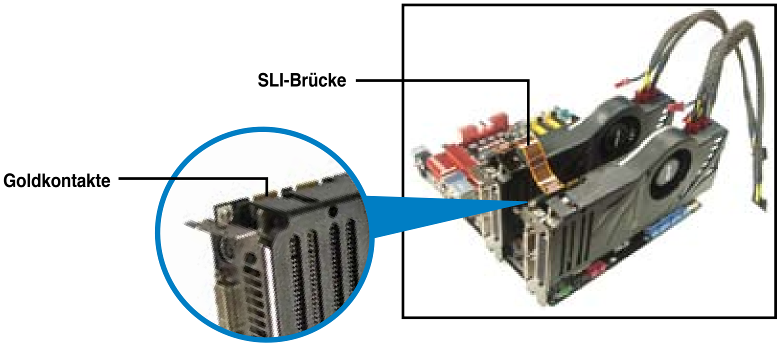
5.2.2 Installieren von zwei SLI-fähigen Grafikkarten

> Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

1. Bereiten Sie zwei SLI-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als zwei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf Kapitel 2 dieses Benutzerhandbuchs für die Position der für Multi-Grafikkarteninstallation empfohlenen PCIEX16-Steckplätze.
3. Vergewissern Sie sich, dass beide Grafikkarten richtig im Steckplatz eingesteckt sind.



4. Richten Sie die SLI-Bridge-Brücke mit den goldenen Kontakten an den Grafikkarten aus und stecken Sie sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte richtig sitzen.
5. Verbinden Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil mit den beiden Grafikkarten.
6. Schließen Sie ein VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.



5.2.3 Installieren der Gerätetreiber

Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihrer Grafikkarte, um die Gerätetreiber zu installieren.

> Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die NVIDIA® SLI™-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite unter www.nvidia.com herunter.

5.2.4 Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie

Nach der Installation der Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die SLI-Funktion unter Windows® Vista™ in NVIDIA® Control Panel.

Starten von NVIDIA Control Panel

Sie können NVIDIA Control Panel durch eine der folgenden zwei Methoden starten.

A. Rechtsklicken Sie auf eine leere Stelle des Windows®-Bildschirms und wählen Sie **NVIDIA Control Panel**.

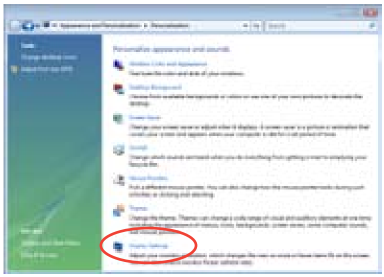
   Das NVIDIA Control Panel-Fenster wird geöffnet (Siehe Schritt B5).



B1. Wenn Sie das NVIDIA Control Panel-Element in Schritt (A) nicht sehen können, wählen Sie **Personalize**.



B2. Wählen Sie im Fenster **Personalization** die Auswahl **Display Settings**.



B3. Klicken Sie im Dialogfenster Display-Settings auf **Advanced Settings**.



B4. Wählen Sie die Auswahl NVIDIA GeForce und klicken Sie dann auf **Start the NVIDIA Control Panel**.

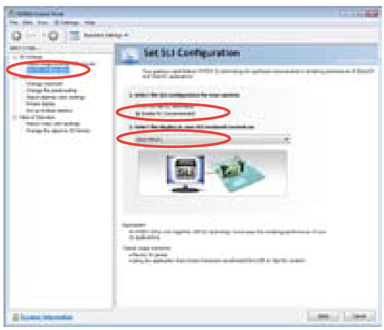


B5. Es erscheint das NVIDIA Control Panel-Fenster.



Aktivieren der Dual SLI-Einstellungen

Wählen Sie im NVIDIA Control Panel-Fenster **Set SLI Configuration**. Klicken Sie auf **Enable SLI** und stellen Sie die Anzeige auf Ansicht von **SLI-rendered Content**. Klicken Sie auf **Apply**.



5.3 LucidLogix® Virtu MVP

Mit LucidLogix Virtu MVP kann Ihr Computer unter Niedrigenergiebedingungen VGA-Ausgaben, und die Grafikkartenleistung verbessern, schneller reagieren und Mediendateien flüssiger bearbeiten. Die GPU-Virtualisierung weist den besten verfügbaren Grafikquellen Aufgaben zu, während Ihnen das neu entwickelte Virtual Vsync eine flüssigere Spielumgebung schafft.

- LucidLogix® Virtu™ unterstützt Windows® 7-Betriebssysteme.
- LucidLogix® Virtu™ wird nur von der Intel® Core™-Prozessorfamilie der zweiten Generation unterstützt.
- Die Option für iGPU Multi-Monitor-Unterstützung muss im BIOS aktiviert, beide Intel®-Grafikbeschleuniger und die Grafikkartentreiber installiert werden, bevor Sie LucidLogix Virtu MVP von der ASUS-Support-DVD installieren. beziehen Sie sich auf Abschnitt **3.5.4 Systemkonfiguration** für Details.
- Hyperformance® und Virtual Sync sind aktiviert, wenn mehr als eine eigenständige GPU gleichzeitig verwendet wird.
- Unterstützt Grafikkarten der NVIDIA® GF4xx/5xx-Serie und AMD® HD5xxx/6xxx-Serie.
- Wir empfehlen Ihnen LucidLogix Virtu MVP NICHT im RAID-Modus zu verwenden.

5.3.1 LucidLogix Virtu MVP installieren

So installieren Sie LucidLogix® Virtu™:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Es erscheint der **ASUS-Support-Assistent**, wenn in Ihren Computer die Autorun-Funktion aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf den Tab **Utilites** und dann auf **LucidLogix Virtu MVP Software**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

Nachdem Sie LucidLogix Virtu MVP erfolgreich installiert haben, erscheint das LucidLogix-Virtu-MVP-Symbol in der Taskleiste.

5.3.2 Anzeige einrichten

Die LucidLogix-Virtu-MVP-Lösung verfügt über zwei individuelle Modi die Ihnen von dem eingebauten Videoausgang (i-Mode) oder einer eigenständigen Grafikkarte (d-Mode) bessere Grafikleistung zur Verfügung stellen.

i-Mode

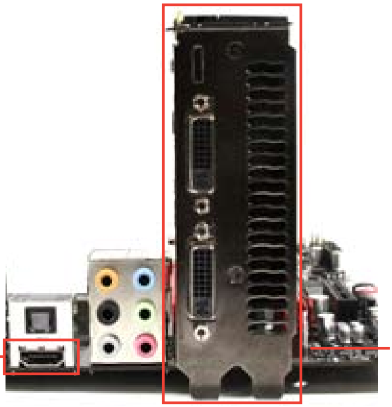
Um LucidLogix Virtu MVP im i-Mode laufen zu lassen, muss das Anzeigegerät mit dem Videoausgang des Motherboards verbunden sein.

Setzen Sie die primäre Anzeige im BIOS auf iGPU, um die i-Mode-Unterstützung zu aktivieren.

d-Mode

Um LucidLogix Virtu MVP im d-Mode laufen zu lassen, muss das Anzeigegerät mit der Grafikkarte verbunden sein.

- Setzen Sie die primäre Anzeige im BIOS auf PCIE oder PCIE/PCI, um die d-Mode-Unterstützung zu aktivieren.
- Der d-Mode wird für erhöhte 3D-Spieleleistung empfohlen.



i-Mode (Ausgabe über den VGA-Ausgang des Motherboards)

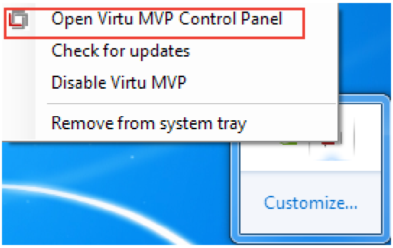
d-Mode (Ausgabe über die aufgesetzte Grafikkarte)

Die E7A-Anschlüsse des Motherboards und der aufgesetzten Grafikkarte sind nur zur Veranschaulichung und können sich von denen an Ihrem System befindlichen unterscheiden.

5.3.3 LucidLogix Virtu MVP konfigurieren

Starten Sie das Virtu MVP Control Panel, um die Hauptfunktionen zu konfigurieren, Leistungseinstellungen vorzunehmen und Anwendungen für die grafische Virtualisierung auszuwählen.

Rechtsklicken Sie auf das LucidLogix-Virtu-MVP-Symbol in der Taskleiste und wählen Sie dann **Open Virtu MVP Control Panel**, um das Panel zu öffnen.



LucidLogix Virtu MVP ist automatisch aktiv, wenn Ihr System eingeschaltet wird. Wählen Sie **Remove from system tray**, wenn Sie das LucidLogix-Virtu-MVP-Symbol aus der Taskleiste entfernen wollen.

Main

Hier können Sie die GPU-Virtualisierung ein- oder ausschalten. Außerdem können Sie hier das In-Game-Symbol ein- oder ausblenden.



Performance

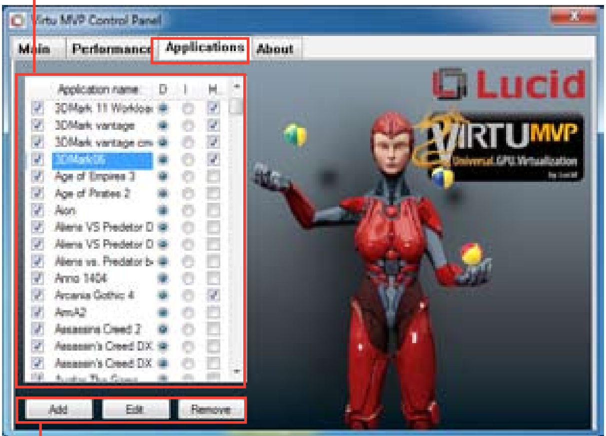
Hier können Sie die Funktionen Hyperformance® oder Virtual Vsync ein- oder ausschalten.



Applications

Hier können Siedie Anwendungen für die grafische Virtualisierung auswählen.

Ein Programm zum Ausführen über aufgesetzte Grafikkarte, iGPU oder Hyperformance® auswählen



Programme hinzufügen, bearbveiten oder entfernen

Beschreibung der drei Spalten:

- **D:** Hier können Sie die Anwendungen auswählen, die über die aufgesetzte Grafikkarte laufen sollen. Wählen Sie **D**, um die 3D-Grafikleistung für diese Anwendung zu aktivieren.
- **I:** Hier können Sie die Anwendungen auswählen, die über iGPU laufen sollen. Wählen Sie **I** für Anwendungen mit Medien-lastiger Leistung.
- **H:** Hier können Sie die Anwendungen auswählen, die über Hyperformance®laufen sollen. Wählen Sie **H**, um die Grafikleistung für diese Anwendung zu verbessern.

Die tatsächliche Grafikleistung ist von der verwendeten Anwendung und der installierten grafikkarte abhängig.

Anhang

Hinweise

Federal Communications Commission Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

> The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

IC: Canadian Compliance Statement

Complies with the Canadian ICES-003 Class B specifications. This device complies with RSS 210 of Industry Canada. This Class B device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cut appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.
Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et

(2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

VCCI: Japan Compliance Statement

VCCI Class B Statement

この装置は、クラスＢ情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。
ＶＣＣＩ－Ｂ

KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

REACH

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at http://csr.asus.com/english/REACH.htm.

DO NOT throw the motherboard in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.

DO NOT throw the mercury-containing button cell battery in municipal waste. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the battery should not be placed in municipal waste.

ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to http://csr.asus.com/english/Takeback.htm for detailed recycling information in different regions.

RF Equipment Notices

CE: European Community Compliance Statement

The equipment complies with the RF Exposure Requirement 1999/519/EC, Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0–300 GHz). This wireless device complies with the R&TTE Directive.

Wireless Radio Use

This device is restricted to indoor use when operating in the 5.15 to 5.25 GHz frequency band.

Exposure to Radio Frequency Energy

The radiated output power of the Wi-Fi technology is below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, it is advised to use the wireless equipment in such a manner that the potential for human contact during normal operation is minimized.

FCC Bluetooth Wireless Compliance

The antenna used with this transmitter must not be colocated or operated in conjunction with any other antenna or transmitter subject to the conditions of the FCC Grant.

Bluetooth Industry Canada Statement

This Class B device meets all requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

BSMI: Taiwan Wireless Statement

無線設備的警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明

工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Japan RF Equipment Statement

この製品は、周波数帯域5.15～5.35ＧＨzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

KC (RF Equipment)

대한민국 규정 및 준수
방통위고시에 따른 고지사항
해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음,
이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

RF exposure warning

This equipment must be installed and operated in accordance with provided instructions and the antenna(s) used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20 cm from all persons and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. End-users and installers must be provide with antenna installation instructions and transmitter operating conditions for satisfying RF exposure compliance.

Declaration of Conformity (R&TTE directive 1999/5/EC)

The following items were completed and are considered relevant and sufficient:

- Essential requirements as in [Article 3]
- Protection requirements for health and safety as in [Article 3.1a]
- Testing for electric safety according to [EN 60950]
- Protection requirements for electromagnetic compatibility in [Article 3.1b]
- Testing for electromagnetic compatibility in [EN 301 489-1] & [EN 301 489-17]
- Effective use of the radio spectrum as in [Article 3.2]
- Radio test suites according to [EN 300 328-2]

CE Marking

CE marking for devices without wireless LAN/Bluetooth

The shipped version of this device complies with the requirements of the EEC directives 2004/108/EC “Electromagnetic compatibility” and 2006/95/EC “Low voltage directive”.

CE marking for devices with wireless LAN/ Bluetooth

This equipment complies with the requirements of Directive 1999/5/EC of the European Parliament and Commission from 9 March, 1999 governing Radio and Telecommunications Equipment and mutual recognition of conformity.

Wireless Operation Channel for Different Domains

N. America	2.412-2.462 GHz	Ch01 through CH11
Japan	2.412-2.484 GHz	Ch01 through Ch14
Europe ETSI	2.412-2.472 GHz	Ch01 through Ch13

France Restricted Wireless Frequency Bands

Some areas of France have a restricted frequency band. The worst case maximum authorized power indoors are:

- 10mW for the entire 2.4 GHz band (2400 MHz–2483.5 MHz)
- 100mW for frequencies between 2446.5 MHz and 2483.5 MHz

Channels 10 through 13 inclusive operate in the band 2446.6 MHz to 2483.5 MHz.

There are few possibilities for outdoor use: On private property or on the private property of public persons, use is subject to a preliminary authorization procedure by the Ministry of Defense, with maximum authorized power of 100mW in the 2446.5–2483.5 MHz band. Use outdoors on public property is not permitted.

In the departments listed below, for the entire 2.4 GHz band:

- Maximum authorized power indoors is 100mW
- Maximum authorized power outdoors is 10mW

Departments in which the use of the 2400–2483.5 MHz band is permitted with an EIRP of less than 100mW indoors and less than 10mW outdoors:

01 Ain	02 Aisne	03 Allier	05 Hautes Alpes
08 Ardennes	09 Ariège	11 Aude	12 Aveyron
16 Charente	24 Dordogne	25 Doubs	26 Drôme
32 Gers	36 Indre	37 Indre et Loire	41 Loir et Cher
45 Loiret	50 Manche	55 Meuse	58 Nièvre
59 Nord	60 Oise	61 Orne	63 Puy du Dôme
64 Pyrénées Atlantique		66 Pyrénées Orientales	
67 Bas Rhin	68 Haut Rhin	70 Haute Saône	71 Saône et Loire
75 Paris	82 Tarn et Garonne	84 Vaucluse	
88 Vosges	89 Yonne	90 Territoire de Belfort	
94 Val de Marne			

This requirement is likely to change over time, allowing you to use your wireless LAN card in more areas within France. Please check with ART for the latest information (www.arcep.fr)

Your WLAN Card transmits less than 100mW, but more than 10mW.

IC Radiation Exposure Statement for Canada

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. To maintain compliance with IC RF exposure compliance requirements, please avoid direct contact to the transmitting antenna during transmitting. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance.

Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause interference and
- This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

To prevent radio interference to the licensed service (i.e. co-channel Mobile Satellite systems) this device is intended to be operated indoors and away from windows to provide maximum shielding. Equipment (or its transmit antenna) that is installed outdoors is subject to licensing.

> The user is cautioned that this device should be used only as specified within this manual to meet RF exposure requirements. Use of this device in a manner inconsistent with this manual could lead to excessive RF exposure conditions.

This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Country Code selection feature to be disabled for products marketed to the US/CANADA.

ASUS Kontaktinformationen

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Telefon	+886-2-2894-3447
Fax	+886-2-2890-7798
E-Mail	info@asus.com.tw
Webseite	www.asus.com.tw

Technische Unterstützung

Telefon	+86-21-38429911
Online-Support	support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresse	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Telefon	+1-812-282-3777
Fax	+1-510-608-4555
Webseite	usa.asus.com

Technische Unterstützung

Telefon	+1-812-282-2787
Support-Fax	+1-812-284-0883
Online-Support	support.asus.com

ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

Addresse	Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Deutschland
Fax	+49-2102-959911
Webseite	www.asus.de
Online-Kontakt	www.asus.de/sales

Technische Unterstützung

Telefon (Komponenten)	+49-1805-010923*
Support-Fax	+49-2102-9599-11
Online-Support	support.asus.com

*** 0,14 Euro/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0.42 Euro/Minute.**

Anhang

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTek COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	**Maximus V GENE**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2006+A1:2007	☒ EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
☒ EN 61000-3-2:2006+A2: 2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007

☐**1999/5/EC-R &TTE Directive**

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
☐ EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.2.1(2008-03)	☐ EN 301 489-4 V1.3.1(2002-08)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.4.1(2005-03)	☐ EN 301 489-24 V1.4.1(2007-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50371:2002	☐ EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A11:2009	☐ EN 60065:2002+A1:2006+A11:2008
☐ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 278/2009
☐ EN 62301:2005	☐ EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009	
☐ EN 62301:2005	Ver. 111121

☒**CE marking**

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: Feb. 17, 2012

Year to begin affixing CE marking:2012

Signature : ___________

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : Maximus V GENE

Conforms to the following specifications:

- ☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**



Signature :

Date : **Feb. 17, 2012**

Ver. 110101

Anhang